

**EFEKTIVITAS METODE *DISKUSI FISHBOWL* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR FISIKA PESERTA DIDIK
SMA KELAS X PADA MATERI GERAK LURUS**

Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi

Syarat-syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana S1

Dalam Ilmu Tarbiyah

Oleh:

Ahmad Mansur

NPM.1511090126

Jurusan : Pendidikan Fisika



FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN

LAMPUNG

1441 H / 2019 M

**EFEKTIVITAS METODE *DISKUSI FISHBOWL* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR FISIKA PESERTA DIDIK
SMA KELAS X PADA MATERI GERAK LURUS**

Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-
Syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana S1**

dalam Ilmu Tarbiyah

Oleh:

Ahmad Mansur

NPM. 1511090126

Jurusan: Pendidikan Fisika

Pembimbing I: Dr.Yuberti,M.Pd

Pembimbing II: Ajo Dian Yusandika M.Sc

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN**

LAMPUNG

1441 H / 2019 M

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas metode *diskusi fishbowl* untuk meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik peneliti menggunakan tes dan observasi. Pada bagian tes peserta didik diberikan tes uraian sedangkan observasi dinilai pada saat pembelajaran berlangsung. Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020 kelas X SMAN 1 Pesawaran.

Desain penelitian kuasi eksperimen *non equivalent control group design* dengan sampel peserta didik kelas X3 dan X4 SMAN 1 Pesawaran. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes berbentuk uraian (*pretest* dan *posttest*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, setelah dianalisis dengan Uji-t diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,186 > 1,99$. Hal itu menunjukkan bahwa metode *diskusi fishbowl* berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. *Effect Size* diperoleh nilai sebesar 0,025 dengan kategori kecil. Kesimpulannya metode *diskusi fishbowl* efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada gerak lurus kelas X di SMA.

Kata kunci : Hasil Belajar, *Diskusi Fishbowl*



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703289

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : **EFEKTIVITAS METODE DISKUSI FISHBOWL
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
FISIKA PESERTA DIDIK KELAS X PADA MATERI
GERAK LURUS**

Nama : **Ahmad Mansur**
NPM : **1511090126**
Prodi : **Pendidikan Fisika**
Fakultas : **Tarbiyah dan Keguruan**

MENYETUJUI

Telah Dimunaqosahkan dan Dipertahankan Dalam Sidang Munaqosyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Bandar Lampung,

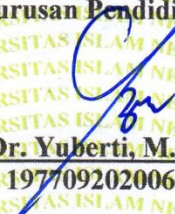
Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Yuberti, M.Pd.
NIP. 197709202006042011


Ajo Dian Yusandika M.Sc.

Mengetahui
Ketua Jurusan Pendidikan Fisika


Dr. Yuberti, M.Pd.
NIP. 197709202006042011



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin, Sukarampe, Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 703289

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **“EFELTIVITAS METODE DISKUSI FISHBOWL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK SMA KELAS X PADA MATERI GERAK LURUS”** disusun oleh, **Ahmad Mansur, NPM: 1511090126** program studi **Pendidikan Fisika**, telah di Ujikan dalam sidang Munaqosah di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung pada Hari/ Tanggal: Selasa/ 15 Oktober 2019

TIM PENGUJI

Ketua : Dr. H. Subandi, M.M. (.....)

Sekertaris : Rahma Diani, M.Pd (.....)

Pembahas Utama : Ardian Asyhari, M.Pd (.....)

Pembahas Pendamping I : Dr. Yuberti, M.Pd (.....)

Pembahas Pendamping II : Ajo Dian Yusandika, M. Sc (.....)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. H. Nirva Diana, M.Pd
NIP. 196408281988032002

MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

Artinya: “Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya” (Al-Baqarah:286)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbill'alamin, puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, hidayah, serta karunia-Nya. Dengan ketulusan hati peneliti persembahkan karya ilmiah sederhana ini kepada:

1. Kedua orang tuaku Bapak Junaidi dan Ibu Siti Asiyah yang telah membesarkan, membimbing, memberikan motivasi, selalu mendo'akan anak-anaknya dan mencurahkan kasih sayang tiada tara baik moral maupun materil yang tidak mungkin peneliti membalas jasa-jasanya.
2. Adikku Rizki Febriyani, yang selalu memberikan dukungan, mendo'akan dan memberikan motivasi kepada peneliti dalam menyelesaikan pendidikan di UIN Raden Intan Lampung.
3. Para guru dan dosen yang telah mendidik dan mengajariku hingga hari ini dengan dedikasi dan keikhlasannya.
4. Almamaterku tercinta.

RIWAYAT HIDUP

Ahmad Mansur dilahirkan pada tanggal 31 Oktober 1997 di Sendangayu, Kecamatan Padangratu, Kabupaten Lampung Tengah Provinsi Lampung. Peneliti merupakan anak pertama dari dua bersaudara hasil pernikahan dari bapak Junaidi dan Ibu Siti Asiyah yang telah melimpahkan kasih sayang serta memberikan pengaruh dalam perjalanan hidup peneliti, hingga peneliti dapat menyelesaikan program sarjana S1.

Peneliti menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di MI Tarbiyatul Athfal Sendangayu Kabupaten Lampung Tengah pada tahun 2009, dan melanjutkan pendidikan Menengah Pertama di SMP Ma'arif 4 Padangratu Kabupaten Lampung Tengah pada tahun 2012, Selama di bangku SMP peneliti aktif dalam kegiatan pramuka. Kemudian melanjutkan pendidikan Menengah Atas di MA Ma'arif 4 Kalirejo Kabupaten Lampung Tengah pada tahun 2015 dan selama di bangku MA peneliti aktif dalam kegiatan pramuka.

Pada tahun 2015, peneliti diterima sebagai mahasiswa di program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung.

KATA PENGANTAR



Segala puji syukur peneliti ucapkan kepada Allah SWT, Sang Maha Pencipta semesta alam yang telah memberikan taufiq serta hidayah-Nya kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini, dengan judul: “efektivitas metode *diskusi fishbowl* untuk meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik kelas x pada materi gerak lurus di SMAN 1 pesawaran”. Sebagai persyaratan guna mendapatkan gelar sarjana dalam ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Fisika Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung.

Shalawat serta salam semoga tetap tercurah kepada junjungan dan suri tauladan Nabi Muhammad SAW, para sahabat, keluarga dan kita sebagai pengikutnya semoga tetap istiqomah dalam memegang apa saja yang telah beliau ajarkan, sehingga kita termasuk orang-orang yang mendapat syafaatnya di akhirat kelak. Amin. Peneliti menyusun skripsi ini sebagai bagian dari prasyarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung dan alhamdulillah dapat peneliti selesaikan sesuai dengan rencana.

Dalam upaya menyelesaikan skripsi ini, peneliti telah menerima banyak bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak serta dengan tidak

mengurangi rasa terima kasih atas bantuan semua pihak, maka secara khusus peneliti ingin menyebutkan sebagai berikut:

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung.
2. Dr. Yuberti, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika dan sebagai Dosen Pembimbing I, terima kasih bimbingan, kesabaran, dan pengorbanan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan
3. Sri Latifah, M.Si. selaku sekretaris Jurusan Pendidikan Fisika.
4. Ajo Dian Yusandika M.Sc selaku Dosen Pembimbing II yang memberikan pengarahan dan masukan kepada penulis.
5. Para dosen, Teknisi dan Staf Jurusan Pendidikan Fisika yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman, dan bantuannya selama ini sehingga dapat terselesaikan Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Kepala sekolah, Guru dan Staf di SMAN 1 Pesawaran yang telah memberikan bantuan hingga terselesainya skripsi ini.
7. Kedua orang tuaku Bapak Junaidi dan Ibu Siti Asiyah yang selalu memberikan semangat dan dukungan yang tiada henti.
8. Teman-teman angkatan 2015 Jurusan Pendidikan Fisika Khususnya kelas Fisika B serta kakak tingkat yang telah memberikan motivasi serta kenangan indah selama perjalanan penulis menjadi mahasiswa Pendidikan Fisika UIN Raden Intan Lampung.

Peneliti berharap semoga Allah SWT membalas amal dan kebaikan atas semua bantuan dan partisipasi semua pihak dalam menyelesaikan skripsi

ini. Namun peneliti menyadari keterbatasan kemampuan yang ada pada diri peneliti. Untuk itu segala saran dan kritik yang bersifat membangun sangat peneliti harapkan. Akhirnya semoga skripsi ini berguna bagi diri peneliti khususnya dan pembaca pada umumnya. Aamiin

BandarLampung, Agustus 2019



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK.....	ii
PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
 BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi masalah.....	9
C. Batasan masalah.....	9
D. Rumusan masalah.....	10
E. Tujuan penelitian.....	10
F. Manfaat Penelitian.....	10
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Konseptual	
1. Efektivitas Pembelajaran.....	12
2. Model Pembelajaran <i>Student Centre Learning</i>	
a. Langkah-langkah <i>Student Centre Learning</i>	14
b. Perbedaan model <i>Student Centre Learning</i>	14
3. Metode diskusi <i>Fishbowl</i>	
a. Langkah-langkah Metode diskusi <i>Fishbowl</i>	17
b. Kelebihan Metode Pembelajaran <i>Fishbowl</i>	22

4. Metode <i>Buzz Group</i>	20
a. Langkah-langkah Metode <i>Buzz Group</i>	21
5. Hasil Belajar	
a. Ranah Kognitif	26
b. Ranah afektif	27
c. Ranah Psikomotorik	27
B. Materi Gerak Lurus	27
C. Hasil Penelitian Yang Relevan.....	34
D. Kerangka Berfikir.....	36
E. Hipotesis	
1. Hipotesis penelitian.....	37
2. Hipotesis Statistik.....	37

BAB III METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian	
1. Tempat Penelitian.....	38
2. Waktu Penelitian	38
B. Jenis Penelitian	38
C. Variabel Penelitian	39
D. Populasi dan Sampel	
1. Populasi	39
2. Sampel.....	39
3. Teknik Pengambilan Sampel.....	39
E. Teknik Pengumpulan Data	
1. Wawancara.....	40
2. Observasi.....	40
3. Dokumentasi	41
F. Instrumen Penelitian	
1. Data Tes	41
2. Lembar Observasi	41
G. Uji Coba Instrumen Penelitian	
1. Uji Validitas	42
2. Uji Reliabilitas	43
3. Uji Tingkat Kesukaran	43
4. Uji Daya Pembeda.....	44
H. Hasil Uji Coba Instrumen	
1. Uji Validitas	45
2. Uji Reliabilitas	47
3. Uji Tingkat Kesukaran	47
4. Uji Daya Pembeda.....	48
I. Uji Hasil Observasi	50
J. Teknik Analisis Data	
1. Uji Prasyarat.....	51
a. Uji Normalitas	51
b. Uji Homogenitas.....	52
2. Uji N-Gain	52

3. Uji t.....	53
4. Uji <i>Efek Size</i>	55

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. ANALISIS DATA HASIL PENELITIAN

1. Analisis Uji Coba Instrumen	
a. Hasil Belajar Peserta Didik Dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Diskusi <i>Fishbowl</i>	57
b. Hasil Belajar Peserta Didik Tanpa Menggunakan Metode Pembelajaran Diskusi <i>Fishbowl</i>	58
2. Uji Hasil Observasi	59
3. Pengujian Prasarat Analisis	
a. Uji Normalitas	61
b. Uji Homogenitas.....	62
4. Uji N-Gain	62
5. Uji Hipotesis (Uji-t)	63
6. Uji <i>Efect Size</i>	64
B. Pembahasan	65

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	72
B. Saran.....	72
C. Penutup.....	73

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel 1.1 Daftar Nilai Peserta Didik Kelas X IPA Tahun Ajaran 2018/2019	5
2. Tabel 2.1 Perbedaan Peran Peserta didik antara <i>Teacher Centered Learning</i> dengan <i>Student Centered Learning</i>	15
3. Tabel 2.2 Perbedaan Peran Pendidik antara <i>Teacher Centered Learning</i> dengan <i>Student Centered Learning</i>	15
4. Tabel 2.3 Tingkat Kompetensi pada Ranah Kognitif.....	24
5. Tabel 3.1 Quasi Eksperimen Design Dengan Pretest-Posttest, Nonequivalent Control Group Design	38
6. Tabel 3.2 Kreteria Validitas	42
7. Tabel 3.3 Kreteria Reabilitas.....	43
8. Tabel 3.4 Kriteria Uji Tingkat Kesukaran.....	44
9. Tabel 3.5 Uji Daya Pembeda.....	45
10. Tabel 3.6 Kriteria Penilaian Observasi Keterlaksanaan Belajar	45
11. Tabel 3.7 Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar	46
12. Tabel 3.8 Kategori Gain Ternormalisasi	48
13. Tabel 3.9 Kriteria <i>Effect Size</i>	51
14. Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Butir Soal	53
15. Tabel 4.2 Hasil Uji Reabilitas	54
16. Tabel 4.3 Hasil Uji Tingkat kesukaran Butir Soal	55
17. Tabel 4.4 Hasil Uji Daya Beda Butir Soal	56
18. Tabel 4.5 Rekapitulasi pretest dan posttest kelas eksperimen	58
19. Tabel 4.6 Rekapitulasi pretest dan posttest kelas control.....	59

20. Tabel 4.7 Hasil uji normalitas	60
21. Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen Dan Kontrol	61
22. Tabel 4.9 Hasil Peningkatan N-Gain Kelas Eksperimen	61
23. Tabel 4.10 Hasil Peningkatan N-Gain Kelas Kontrol	62
24. Tabel 4.11 Hasil Uji Hipotesis	63
25. Tabel 4.12 Hasil Perhitungan Uji <i>Effect Size</i>	63



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Sketsa Jarak Dan Perpindahan	28
Gambar 2.2 Grafik Hubungan Kecepatan (v) terhadap waktu (t) pada GLB.....	30
Gambar 2.3 Tampilan Peta Ticker Timer Pada GLBB	32
Gambar 2.4 Hubungan Variabel Bebas (X) Dengan Variabel Terikat (Y).....	35



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 RPP Kelas Eksperimen	76
Lampiran 2 RPP Kelas kontrol.....	100
Lampiran 3 Silabus.....	123
Lampiran 4 Kunci Jawaban instrumen	127
Lampiran 5 Lembar Pre test	134
Lampiran 6 Lembar Post test.....	137
Lampiran 7 Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar	140
Lampiran 8 Pertanyaan Wawancara Pra Penelitian.....	142
Lampiran 9 Lembar Diskusi Peserta Didik	143
Lampiran 10 Rubrik Penskoran.....	149
Lampiran 11 Uji Validitas Soal.....	157
Lampiran 12 Uji Reabilitas	158
Lampiran 13 Uji Tingkat Kesukaran Soal.....	159
Lampiran 14 Uji Daya Beda Soal.....	160
Lampiran 15 Perhitungan Uji <i>Efect Size</i>	161
Lampiran 16 Perhitungan Uji Normalitas, Homogenitas, Pretes Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	162
Lampiran 17 Perhitungan Uji Normalitas, Homogenitas dan Uji T Postes Kelas Eksperimen dan Kontrol	165
Lampiran 18 Perhitungan N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	169
Lampiran 19 Lembar Keterlaksanaan Pendekatan.....	171

Lampiran 20 Dokumentasi	178
-------------------------------	-----

Surat-surat



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Manusia pada hakikatnya selalu belajar melalui suatu peristiwa yang telah dialaminya, ini merupakan ciri khas yang membedakan manusia dengan makhluk lain. Belajar adalah proses yang dilakukan manusia untuk mendapatkan aneka ragam kemampuan, *skill/keterampilan* dan *attitude/sikap* secara bertahap mulai dari masa bayi hingga tua melalui rangkaian proses belajar sepanjang hayat dengan keterlibatan dalam pendidikan formal maupun non formal.¹ Salah satu pertanda bahwa seseorang telah belajar sesuatu adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya.² Sedangkan pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu kegiatan di mana terjadi interaksi antara pendidik dengan peserta didik, serta peserta didik dengan peserta didik saat proses pembelajaran berlangsung.³ Dalam proses interaksi itu dapat dilakukan secara verbal (lisan), dan dapat pula secara nonverbal, seperti penggunaan media dalam pembelajaran.⁴

¹ Ali hamzah dan Muhlisrarini, *Perencanaan Dan Strategi Pembelajaran Matematika* (jakarta: Pt rajagrafindo pesada, 2014).h.18

² Yuberti, *Teori Pembelajaran Dan Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pendidikan* (Bandar Lampung: anugrah utama raharja (AURA), 2014).h.1

³ Silfia Nur Sholichah, 'Pengaruh Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Kearsipan Kelas X APK SMKN I Bojonegoro', *Jurnal UNESA*, 2017, h.48

⁴ Setyaningsih, 'Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Bentuk Pasar Dengan Metode Course Review Horay (Crh) Berbantuan Media Gambar Kelas Viii Smp N 1 Bulu Kabupaten Sukoharjo', *Economic Education Analysis Journal*, 2.3 (2014) .

Dengan demikian belajar dan pembelajaran dapat diartikan sebagai proses dimana suatu organisme mendapatkan aneka ragam kemampuan, keterampilan dan sikap melalui suatu pengalaman yang telah dialaminya dengan cara berinteraksi dengan lingkungan disekitarnya dan didukung oleh media apaun yang dapat digunakan.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di zaman sekarang sudah berkembang dengan pesat. Semakin berkembangnya zaman manusia dituntun untuk belajar dengan giat agar memiliki pengetahuan dan wawasan yang luas. Hal ini sesuai pada firman Alloh dalam Al-Qur'an surat Al-Imran ayat 18 sebagai berikut:



شَهِدَ اللَّهُ أَنَّهُ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ وَالْمَلَائِكَةُ وَأُولُوا الْعِلْمِ قَائِمًا بِالْقِسْطِ ۚ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ الْعَزِيزُ الْحَكِيمُ

Artinya:

“Allah menyatakan bahwasanya tidak ada Tuhan melainkan Dia (yang berhak disembah), yang menegakkan keadilan. Para Malaikat dan orang-orang yang berilmu (juga menyatakan yang demikian itu). Tak ada Tuhan melainkan Dia (yang berhak disembah), yang Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana”.

Penjelasan ayat tersebut ialah tentang keutamaan orang yang berilmu, orang-orang yang berilmu martabatnya akan sama dengan para malaikat. Hal ini karena orang yang berilmu akan terus belajar, mengembangkan potensi yang dimilikinya. Melalui belajar, setiap orang akan melalui proses dimana seseorang akan mengalami perubahan tingkah laku sebagai wujud

pengalaman dengan lingkungan yang didalamnya terjadi hubungan timbal balik.

Keberhasilan ketercapaian belajar siswa disebabkan oleh beberapa faktor, Faktor luar yaitu faktor dari keadaan siswa, antara lain lingkungan dan keluarga, Faktor dalam yaitu faktor dari dalam diri siswa, seperti kecerdasan dan kemauan.⁵ Secara umum, keberhasilan pendidikan tergantung dari kualitas guru.⁶ Guru sebagai motivator harus kreatif dalam mengendalikan kelas sebab pendidik yang tau secara pasti keadaan kelas terutama situasi siswa pada proses pembelajaran.⁷ Oleh sebab itu guru harus memiliki strategi seperti dengan menggunakan metode pembelajaran yang inovatif supaya keterlaksanaan pembelajaran dapat berjalan dengan efektif.

Metode pembelajaran dapat didefinisikan sebagai cara yang digunakan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran.⁸ fungsi metode pembelajaran sebagai suatu profesi yang mencari jalan keluar masalah belajar baik individu atau kelompok.⁹ Komponen yang terkait dalam

⁵ Anjar Aditya Pramadita, Mashuri, and Riza Arifudin, 'Keefektifan Model Pembelajaran Course Review Horray Terhadap Hasil Belajar Dan Minat Belajar Siswa', *Unnes Journal of Mathematics Education*, 2.2 (2013).

⁶ Merisa Kartikasari, Tri Atmojo Kusmayadi, And Budi Usodo, 'Kreativitas Guru Sma Dalam Menyusun Soal Ranah Kognitif Ditinjau Dari Pengalaman Kerja', *Jurnal.Fkip.Uns*, 2016, 432.

⁷ Zuhdi Ma And M Rahmad, 'The Implementation Of Cooperative Learning Model Type Course Review Horay To Increase The Result Of Physics Learning Student Class Ix Of Smpn 1 Bantan Belajar Kognitif Mata Pelajaran Ipa Fisika Peserta Didik Kelas Ix Smpn 1 Bantan', 3.

⁸ Yuberti, *Teori Pembelajaran Dan Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pendidikan*.(2014).h.96

⁹ Yuberti, 'Peran Teknologi Pendidikan Islam Pada Era Global', *Akademika*, 20 (2015), 144.

proses pembelajaran meliputi guru, fasilitas, dan peserta didik itu sendiri.¹⁰ Dengan demikian peran guru yaitu memberikan pengetahuan yang bermanfaat untuk peserta didik.¹¹ Guru sangat berperan penting dalam proses pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Setelah peneliti melakukan wawancara di SMAN 1 Pesawaran kepada guru bidang studi fisika, diperoleh hasil bahwa saat proses pembelajaran fisika metode yang digunakan kebanyakan adalah metode ceramah dan sesekali diskusi namun saat diskusi masih banyak terpusat dengan guru, ketersediaan alat atau media terutama media elektronik yang ada di sekolah masih kurang memadai, hal ini yang mungkin menyebabkan saat belajar fisika menjadi kurang menarik bagi peserta didik, sumber belajar dan sarana laboratorium fisika yang kurang memadai, dan faktor dari peserta didiknya sendiri yang kurang ada minat untuk belajar fisika, hal ini yang mungkin merupakan faktor yang menyebabkan hasil belajar peserta didik masih rendah.

Berdasarkan hasil pra survey di SMAN 1 Pesawaran bersumber dari data nilai semester yang di peroleh, didapatkan lebih dari 50% nilai peserta didik masih belum memenuhi KKM yang ditentukan oleh sekolah. Hal ini di sebabkan karena proses pembelajaran di kelas kurang diminati peserta didik di karenakan pembelajaran yang disampaikan guru masih

¹⁰ Abdul Haris, Ardiyansa Amal, "Pendidikan Dicerminkan Pada Terselenggaranya Proses Belajar Mengajar Yang Efektif Dan Efisien Di Dalam Kelas Yang Didukung Oleh Sarana Dan Prasarana Yang Memadai, Misalnya Media, Bahan Ajar Dan Lingkungan." *Jurnal Sain Dan Pendidikan Fisika* , Jilid 12. No 1 (April 2016) h. 38

¹¹Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu* (Jakarta: Bumi Aksara, 2012). h. 144

monoton, oleh karena itu proses pembelajaran di dalam kelas kurang kondusif sehingga menyebabkan masih banyak peserta didik yang nilainya masih belum mencapai KKM yang ditentukan oleh sekolah. Hal ini dapat di lihat pada tabel nilai ulangan peserta didik pada pelajaran fisika tahun ajaran 2018/2019 di SMAN 1 Pesawaran.

Tabel 1.1.
Daftar Nilai Peserta Didik Kelas X IPA Tahun Ajaran 2018/2019

No	Nilai (KKM 7, 0)	Kelas		Jumlah
		X_2	X_4	
1	$\geq 7,0$	6	4	10
2	$< 7,0$	23	28	51
Jumlah				61

Sumber: nilai ulangan fisika semester ganjil tahun ajaran 2018/2019

Dari tabel 1.1 adalah nilai ulangan fisika semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 dari tabel tersebut lebih dari 50% peserta didik masih belum memenuhi KKM yang di tentukan dari sekolah. Hal ini disebabkan karena setiap murid berbeda-beda kemampuannya, tetapi untuk mata pelajaran fisika memang dianggap lebih sulit dari pada mata pelajaran yang lainnya oleh peserta didik, jadi kebanyakan peserta didik masih di bawah KKM yang ditentukan oleh sekolah.

Kurangnya minat belajar peserta didik ini merupakan salah satu faktor yang menyebabkan hasil belajar peserta didik masih rendah. Ditambah lagi dengan fasilitas yang kurang memadai karena diruangan

kelasnya masih belum dipasang listrik, jadi guru harus lebih kreatif untuk menyiapkan media pembelajarannya.

Belajar fisika memerlukan metode pembelajaran yang lebih menarik agar peserta didik lebih menikmati proses pembelajaran.¹² Fisika tidak hanya diartikan sebagai gabungan wawasan tapi juga merupakan sebuah penemuan.¹³

Upaya yang dilakukan oleh pendidik adalah melakukan pembaharuan metode pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Peningkatan mutu pendidikan semakin diarahkan pada perluasan inovasi pembelajaran baik pada pendidikan formal maupun non-formal dalam rangka mewujudkan proses yang efisien, menyenangkan dan mencerdaskan sesuai tingkat usia, kematangan, serta tingkat perkembangan peserta didik.¹⁴ Perlu adanya metode pembelajaran yang menarik untuk memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran, salah satunya adalah dengan menggunakan metode diskusi *Fishbowl*.

Metode dalam rangkaian sistem pembelajaran memegang peranan yang sangat penting, karena hasil pembelajaran sangat tergantung pada cara seorang tenaga pengajar dalam menggunakan metode pembelajaran.¹⁵

¹²S. Linuwih and N. O. E. Sukmawati, 'Efektivitas Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) Terhadap Pemahaman Siswa Pada Onsep Energi Dalam', Pendidikan Fisika Indonesia, Vol. 10 No.2 (2014),h. 158-162

¹³Lailatul Haniyah, 'Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbered Head Together) Disertai Metode Eksperimen Pada Pembelajaran IPA Fisika SMP', Jurnal Pendidikan Fisika, 2014.

¹⁴Yuberti, 'Online Group Discussion Pada Mata Kuliah Teknologi Pembelajaran Fisika', Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni, 4.2 (2015), 150

¹⁵Tri Puji Prianto, 'Metode Diskusi Macromedia Flash Untuk Peningkatan Hasil Belajar Alat Ukur Mekanik', Jurnal Taman Vokasi, 5.1 (2017), 33.

Penerapan suatu metode pembelajaran tertentu sangat bergantung pada kondisi suatu kelas, artinya satu metode bisa cocok untuk kelas yang satu dan untuk kelas yang lain bisa saja diterapkan metode/strategi yang berbeda.¹⁶ Oleh karena itu diharapkan dengan metode pembelajaran yang efektif siswa dapat aktif pada saat proses pembelajaran.¹⁷ Supaya terciptanya kegiatan pembelajaran yang efektif guru harus menggunakan metode pembelajaran yang cocok dengan kondisi kelas tersebut.

Metode diskusi merupakan suatu bentuk tukar pikiran yang teratur dan terarah baik dalam kelompok kecil maupun kelompok besar dengan tujuan untuk mendapatkan suatu pengertian, kesepakatan, dan keputusan bersama mengenai suatu masalah.¹⁸ Metode diskusi kelompok dapat mengembangkan keaktifan dan kreatifitas siswa dalam berpikir dan bertindak, serta trampil dalam berdiskusi.¹⁹ Pada saat pembelajaran diskusi sedang berlangsung selalu terjadi pertukaran pendapat antar siswa yang akan memicu kreatifitas peserta didik dalam proses pembelajaran.

Dalam pembelajaran diskusi ada beberapa jenis teknik berdiskusi agar mendapatkan respon yang baik dari murid selama proses belajar

¹⁶ Ch Catur Putriyanti and Fabianus Fensi, 'Penerapan Metode Diskusi Kelompok Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Di Kelas IX SMP Santa Maria Monica , Bekasi Timur', *Jurnal Psibernetika*, 10.2 (2017), 116.

¹⁷ Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, Bandung, Rosda, 2013, Hal. 117

¹⁸ Tri Intan and others, 'Penerapan Metode Diskusi Dengan Menggunakan Media Gambar Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas III Dalam Pembelajaran Pkn Tema Lingkungan Di SDN Sumberlesung 02 Ledokombo Jember', *JURNAL EDUKASI UNEJ*, 2 (2014), 37.

¹⁹ M. Insya Musa Nurhaidah, 'Melalui Metode Diskusi Kelompok Dapat Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Bidang Studi Matematika Materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (Kpk) Di Kelas Iv Sd Unggul Lampeuneurut Kabupaten Aceh Besar', *Jurnal Pesona Dasar*, 5.2 (2017), 82.

berlangsung. Metode tersebut antara lain *Whole-Group*, *Buzz-Group*, *Panel*, *Symposium*, *Caologium*, *FishBowl*.²⁰ Berdasarkan metode yang dikemukakan tersebut, terdapat satu metode yaitu metode *Fishbowl* sebagai metode yang akan diteliti ke efektifannya terhadap hasil belajar siswa kelas X di SMAN 1 Pesawaran.

Metode *Fishbowl* merupakan metode berdiskusi yang menggunakan format lingkaran, Sebagian siswa membentuk lingkaran diskusi dan siswa-siswa yang lain membentuk lingkaran pendengar di sekeliling kelompok diskusi.²¹ Dinamakan diskusi fish bowl atau diskusi mangkuk ikan karena orang yang mengamati jalannya diskusi seolah-olah melihat ikan dalam mangkuk.²² Dalam diskusi ini terdiri dari seorang moderator dan satu atau tiga orang narasumber pendapat.²³ Kelompok pendengar duduk mengelilingi kelompok diskusi, seolah-olah melihat ikan yang berada pada sebuah mangkuk (*fish bowl*).

Metode *fishbowl* dipilih karena memiliki keunikan tersendiri jika dibandingkan dengan metode diskusi yang lain. Keunikan tersebut terlihat dari bentuk kegiatan diskusi yang menyerupai mangkuk ikan. Metode ini juga menggabungkan diskusi kelompok kecil dan kelompok besar dalam

²⁰ Miswir Edison, 'Penerapan Metode Diskusi Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas V Sdn 006 Baturijal Hulu Kecamatan Peranap Kabupaten Indragiri Hulu.', *Jurnal Bahas*, 10 (2015), 97–98.

²¹ Nurseha Sri Yunita Ningsih, 'Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Kolaboratif Fishbowl Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Vii Smp Negeri 6 Rengat', *Journal Of Mathematics Education And Science*, 3.2 (2018), 192.

²² Achmad Binadja Anisa Sholikhati, Titiwahyukaeni, 'Model Pembelajaran Bervisi Setsmelalui Diskusi Fish Bowlmenggunakan Artikel Kimia', *Journal.Unnes*, 1 (2012), 22.

²³ Edison.H.98

satu tempat yang berbentuk lingkaran. Lingkaran tersebut terdiri dari dua lingkaran, yaitu lingkaran besar yang ditempati oleh kelompok besar dan lingkaran kecil yang ditempati oleh kelompok kecil.

Setelah memahami tentang apa itu diskusi fishbowl tersebut, maka peneliti berniat untuk melakukan penelitian ilmiah yang berjudul

“Efektivitas Metode *Diskusi Fishbowl* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X Pada Materi Gerak Lurus Di Sman 1 Pesawaran”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Pembelajaran fisika masih berpusat pada guru.
2. Metode diskusi *Fishbowl* masih jarang digunakan dalam proses pembelajaran.
3. Hasil belajar peserta didik masih banyak yang kurang dari KKM.

C. Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya penelitian ini dan tidak menyimpang dari tujuan yang semula direncanakan sehingga mempermudah mendapatkan informasi yang diperlukan maka penulis menetapkan batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Student Centre Learning*
2. Metode pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode diskusi *fishbowl*

3. Pokok bahasan dalam penelitian dibatasi pada materi Gerak Lurus.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah dipaparkan di atas maka di dapat rumusan masalahnya yaitu, Apakah metode diskusi fishbowl efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi Gerak Lurus di SMAN 1 Pesawaran?

E. Tujuan Penelitian

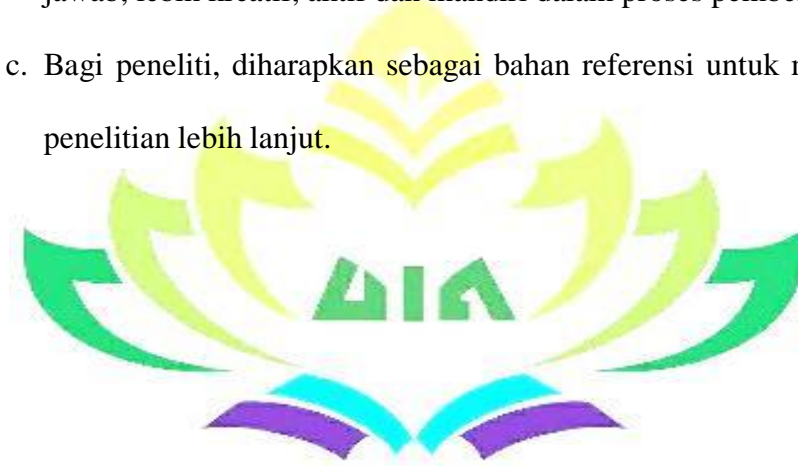
Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah dengan menggunakan metode diskusi *fishbowl* ini efektif atau tidak untuk meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik pada materi Gerak Lurus di SMAN 1 Pesawaran.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain:

1. Secara Teoritis
 - a. Untuk melengkapi dan memperkaya ilmu secara teori yang diharapkan dapat membantu dalam upaya peningkatan mutu pembelajaran di sekolah.
 - b. Menyajikan suatu wawasan tentang kajian model pembelajaran yang lebih inovatif.
2. Secara Praktis

- a. Bagi guru, memberikan sumbangan pemikiran kepada kepala sekolah dan para guru dalam usaha menumbuhkan semangat belajar peserta didik melalui model pembelajaran yang diterapkan sehingga berdampak pada hasil yang di dapat peserta didik setelah proses pembelajaran yang lebih baik.
- b. Bagi peserta didik, melatih peserta didik agar lebih bertanggung jawab, lebih kreatif, aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran.
- c. Bagi peneliti, diharapkan sebagai bahan referensi untuk melakukan penelitian lebih lanjut.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Deskripsi Konseptual

1. Efektivitas Pembelajaran

Pembelajaran merupakan upaya sadar yang diselenggarakan oleh guru / pendidik untuk kepentingan proses belajar peserta didik. Oleh karena itu, sudah seharusnya bahwa pembelajaran yang diselenggarakan guru sesuai dengan kebutuhan peserta didik.²⁴ Tujuan dari belajar adalah untuk mencari pengetahuan melalui pembelajaran yang lebih efektif dengan tujuan akhir penguasaan kompetensi yang sangat diperlukan, kompetensi akan dimiliki manakala anak diberi kesempatan untuk melakukan sesuatu.²⁵

Penentuan atau ukuran dari pembelajaran efektif juga ditunjang atau dipengaruhi oleh situasi dan kondisi tertentu disekitarnya. Faktor situasi dan kondisi itu antara lain terdapat pada:

- a. Guru yang mengajar
- b. Murid yang belajar
- c. Materi yang diajarkan
- d. Sumber belajar di sekolah
- e. Letak atau jarak dari pemukiman murid

²⁴ Cicih Juarsih Dirman, *Kegiatan Pembelajaran Yang Mendidik Dalam Rangka Implementasi Standar Proses Pendidikan Siswa* (jakarta: PT Rineka Cipta, 2014, 2014).h. 33.

²⁵ Wina Sanjaya, *Kurikulum Dan Pembelajaran Teori Dan Praktik Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2008).H. 223

- f. Hubungan antara sekolah dengan orangtua murid, masyarakat, dan pemerintah setempat
- g. Hubungan antara guru dengan murid.²⁶

Situasi dan kondisi seperti ini kalau menunjang, dapat meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar.²⁷ Dari pemaparan diatas sehingga peneliti dapat menyimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah pembelajaran yang dapat menghasilkan proses belajar mengajar yang bermanfaat dan terfokus pada peserta didik melalui penggunaan prosedur yang tepat.

2. Model pembelajaran *Student Centre Learning*

Student-centered learning adalah pengajaran dan pembelajaran yang menekankan tanggung jawab peserta didik dan aktivitas belajar tanpa persetujuan dari pendidik. Pada dasarnya *student-centered learning* memiliki tanggung jawab peserta dan kegiatan, berbeda dengan menekankan pada kontrol pendidik dan cakupan konten akademik yang ditemukan di banyak konvensional.²⁸

Pendekatan pendidikan *Student-centered learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Dalam pendekatan pembelajaran SCL, pendidik harus mampu melaksanakan

²⁶ Connie Chairunnisa, *Manajemen Pendidikan Dalam Multi Perspektif* (Jakarta: Pt rajagrafindo pesada, 2016).h. 33-34.

²⁷ *Ibid*, h. 34

²⁸ Jeany Vidya Moerista, 'Pengaruh Penerapan Metode Student-Centered Learning, Cooperative Learning, Case-Based Learning Terkait Pemahaman Mahasiswa Pada Pembelajaran Akuntansi Keperilakuan', 2015 <<https://doi.org/10.1089/bsp.2006.4.397>>.

perannya dengan baik yaitu tidak hanya sebagai pengajar, tetapi juga sebagai motivator, fasilitator, dan inovator.²⁹

Pembelajaran berbasis *Student Centered Learning* menuntut mu-rid aktif, serta melakukan diskusi dengan guru sebagai fasilitator jika menemui ke-sulitan. Aktifnya siswa diharapkan mampu menumbuhkan rasa kreatifitas siswa.³⁰

Pembelajaran yang berpusat pada siswa (*Student Centered Learning*) memiliki

a. Langkah-langkah model *Student Centered Learning* sebagai berikut:

1. Mengemukakan berbagai alternatif tujuan pembelajaran yang harus dicapai sebelum kegiatan pembelajaran dimulai.
2. Menyusun tugas-tugas belajar bersama siswa.
3. Memberikan informasi kegiatan pembelajaran yang harus dilakukan.
4. Memberikan bantuan dan pelayanan pembelajaran kepada siswa yang memerlukan.
5. Memberikan motivasi dan bimbingan melalui pertanyaan-pertanyaan.
6. Membantu siswa menarik kesimpulan.

b. Perbedaan Peran Peserta Didik Antara Pembelajaran Pusatan Guru (*Teacher Centered Learning*) Dengan Pembelajaran Pusatan Murid (*Student Centered Learning*)

²⁹ Edison.

³⁰ Reza Rindy Antika, 'Proses Pembelajaran Berbasis Student Centered Learning (Studi Deskriptif Di Sekolah Menengah Pertama Islam Baitul 'Izzah, Nganjuk)', BioKultur, 3.1 (2014), 251–63.

Menurut Jogiyanto (2009) terdapat perbedaan antara peran Peserta didik dan peran dosen antara pembelajaran pusatan pendidik (*teacher centered learning*) dengan pembelajaran pusatan mahasiswa (*student centered learning*). Perbedaan tersebut dijelaskan sebagai berikut :

Tabel 2.1 Perbedaan Peran Peserta didik antara *Teacher Centered Learning* dengan *Student Centered Learning* (Jogiyanto, 2009)

Teacher Centered Learning	Student Centered Learning
Peserta didik belajar untuk memenuhi sasaran yang sudah ditentukan oleh dosen.	Peserta didik mempunyai otonomi dan kontrol yang lebih besar untuk pilihan subyek permasalahannya
Peserta didik menerima pengetahuan yang ditransfer oleh dosen di dalam kelas	Peserta didik mempelajari pengetahuan sendiri yang diperoleh dari luar kelas dan menggunakannya untuk diskusi di kelas.
Peserta didik diberi motivasi belajar lewat nilai ujian.	Peserta didik diberi motivasi belajar lewat tantangan mencari pengetahuan dan diskusi yang menarik di kelas.
Peserta didik belajar secara individual	Peserta didik lebih banyak belajar secara group
Nilai Peserta didik biasanya hanya dinilai oleh dosen.	Nilai Peserta didik tidak hanya dinilai oleh dosen tetapi juga oleh anggota-anggota groupnya.

Tabel 2.2 Perbedaan Peran Pendidik antara *Teacher Centered Learning* dengan *Student Centered Learning* (Jogiyanto, 2009).³¹

Teacher Centered Learning	Student Centered Learning
Pendidik mentransfer pengetahuan kepada mahasiswa di kelas.	Pendidik mentransfer pengalaman dan kearifannya (<i>wisdom</i>) kepada mahasiswa di kelas.
Pendidik lebih aktif mengajar memberikan materi pembelajaran dan Peserta didik pasif mendengarkannya.	Pendidik lebih pasif dengan membiarkan Peserta didik yang lebih aktif.
Pendidik lebih memonopoli kelas. Jika ada diskusi di kelas, ibarat	Pendidik lebih banyak mendengarkan dan mengarahkan

³¹ Cicih Juarsih Dirman, *Kegiatan Pembelajaran Yang Mendidik Dalam Rangka Implementasi Standar Proses Pendidikan Siswa* (jakarta: PT Rineka Cipta, 2014, 2014). *Op. Cit*

permainan sepakbola, Pendidik lebih berperan sebagai pemainnya bukan sebagai wasit atau pelatih di luar lapangan

diskusi. Jika ibaratnya pemain sepakbola, dosen lebih banyak mengawasi dari luar lapangan. Pendidik lebih banyak berfungsi sebagai fasilitator.

3. Metode Diskusi Fishbowl

Diskusi *Fishbowl* merupakan salah satu strategi menumbuhkan suatu pembelajaran yang mengharapkan siswa menjadi aktif dan berpartisipasi penuh selama proses pembelajaran berlangsung.³² Diskusi Fishbowl merupakan salah satu bentuk diskusi dan debat yang diterapkan dalam pembelajaran. Hal yang dapat dilakukan untuk pembelajaran aktif dengan Diskusi Fishbowl sebagai berikut:

- 1) Jika tidak memungkinkan membentuk lingkaran-lingkaran kursi, aturlah sebuah diskusi panel yang melingkar sebagai gantinya. Sepertiga kelas menjadi panelis untuk tiap-tiap pertanyaan diskusi. Jika menggunakan sebuah susunan ruang kelas berbentuk U atau sebuah meja konferensi, maka harus menentukan salah satu dari meja sebagai kelompok panel.
- 2) Gunakan saja satu pertanyaan diskusi dari pada tiga. Ajaklah masing-masing kelompok urutan berikutnya merespon diskusi kelompok sebelumnya.

Diskusi Fishbowl merupakan strategi pembelajaran yang berupa diskusi dan debat. Penelitian Kennedy menyimpulkan bahwa kelas debat

³² Rahidatul Laila Agustina & Rifda Mardian Arif, 'Implementasi Model Pembelajaran Carousel Feedback Dipadukan Dengan Metode Fish Bowl Guna Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa', Jurnal Ilmiah Kependidikan Vol. 13 No. 2 (2018) 66 – 75 Issn, 1.2 (2018), 2–5.

memberikan kesempatan kepada siswa menjadi ikut serta, terutama jika guru menggunakan model debat yang melibatkan lebih dari dua sampai empat siswa. Walaupun begitu, jika hanya empat siswa yang berpartisipasi debat secara lisan, hal-hal baru dalam materi pelajaran yang biasa dapat meningkatkan tingkat ketertarikan dan perhatian siswa.³³

a. Langkah- langkah metode diskusi *Fishbowl*.

1. Guru membagi siswa menjadi 4-5 kelompok dan pembagian dilakukan secara heterogen (disesuaikan lagi dengan banyak siswa dan luas atau sempitnya materi).
2. Guru membantu siswa membentuk akuarium ikan. Misalnya kelompok 1(satu) berada dibagian tengah sebagai ikan atau kelompok yang sedang berdiskusi, sedangkan kelompok yang lain berada disekelilingnya membentuk lingkaran sebagai akuarium.
3. Guru membawakan materi mata pelajaran dan semua siswa harus memperhatikan dan mendengarkan dengan baik.
4. Setelah selesai membawakan materi guru meminta kepada setiap siswa untuk menuliskan pertanyaan pada kartu indeks pada materi yang belum dipahami atau dimengerti. (jika tidak cukup waktu maka bisa dijadikan PR dan tugas ini merupakan nilai tambahan).
5. Kemudian siswa mengumpulkan kartu indeks yang sudah berisi pertanyaan dan langsung meletakan di meja guru atau tempat yang sudah disediakan.

³³ (Edison)

6. Guru mengambil beberapa kartu (d disesuaikan dengan jumlah anggota kelompok) dan memberikan kepada setiap kelompok 1-2 kartu indeks yang sudah berisi pertanyaan.
7. Guru memberikan waktu beberapa menit untuk siswa mendiskusikan jawaban.
8. Selagi siswa berdiskusi guru dapat memantau jalannya diskusi dari luar area siswa.
9. Setelah semua kelompok siap guru mempersilahkan kelompok 1 untuk mempresentasikan hasil diskusi sedangkan kelompok yang lain harus mendengarkan dan memperhatikan. Ini di lakukan secara bergilir.
10. Jika semua kelompok sudah persentasi maka guru dan siswa bersama-sama lagi mendiskusikan hal atau materi yang belum jelas dipahami.³⁴

Disimpulkan dalam penelitiannya bahwa debat sebagai sebuah strategi pembelajaran aktif yang mempertinggi pembelajaran terutama pada daerah penguasaan konsep seperti halnya membangun kemampuan berfikir kritis, kemampuan berkomunikasi secara lisan, dan empati.

Strategi diskusi dapat digunakan dalam semua kelas baik kelas besar maupun kelas kecil³⁵. Pembelajaran diskusi diawali dengan

³⁴ Komang Sri Widari And Others, 'Efektivitas Teknik Mangkuk Ikan Atau Akuarium (Fish Bowl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips Pada Siswa Kelas V A Sdn 16 Cakranegara', 5.1 (2017), 82-94.

³⁵ Zaini, Hisyam. *Strategi pembelajaran aktif*. (Yogyakarta: Pustaka Insan Madani, 2008)

penentuan tema, karena penentuan tema akan membantu peserta didik dalam beberapa aspek, yaitu sebagai berikut:

- a. Peserta didik yang bekerja sama dengan kelompoknya akan lebih bertanggung jawab, berdisiplin, dan mandiri.
- b. Peserta didik lebih percaya diri dan termotivasi dalam belajar bila mereka berhasil menerapkan apa yang telah dipelajarinya.
- c. Peserta didik lebih mudah memahami dan lebih mudah mengingat karena mereka mendengar, berbicara, membaca, menulis dan melakukan kegiatan menyelidiki masalah yang di pelajarinya.
- d. Memperkuat kemampuan berbahasa peserta didik.
- e. Belajar akan lebih baik bila peserta didik terlibat secara aktif melalui tugas proyek, kolaborasi, dan berinteraksi dengan teman, guru, dan dunia nyata.³⁶

Beberapa kendala yang dihadapi jika menggunakan metode diskusi yaitu mendapatkan partisipasi siswa, membuat siswa sadar akan kemajuan menuju tujuan pembelajaran, dan mengatasi reaksi-reaksi emosional dari siswa.³⁷

Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut dapat dikatakan bahwa pembelajaran aktif dengan menggunakan strategi diskusi dan debat dapat memberi wadah bagi siswa untuk mengeluarkan kemampuan mereka. Siswa diajak untuk mengeluarkan pendapat, memberikan saran atau kritik yang membantu siswa untuk mendengarkan orang lain, menghargai orang

³⁶ (Saleh)h. 160

³⁷ *Ibid.* h. 162

lain, berfikir tentang penyebab dari kejadian–kejadian yang ada disekitar siswa serta mengajarkan siswa untuk bersikap toleransi terhadap orang lain. Siswa juga diajak untuk mengembangkan kemampuan berbicaranya didepan orang lain. Keikutsertaan siswa selama pembelajaran aktif yang diterapkan dikelas memberikan manfaat yang banyak bagi siswa untuk mengeksplorasi semua kemampuan yang dimiliki.

4. Metode *Buzz Group*

Buzz

group discussion adalah satu kelompok besar dibagi menjadi beberapa kelompok kecil, terdiri atas 2-4 orang. Tempat diatur agar siswa dapat berhadapan muka dan bertukar pikiran dengan mudah. Diskusi dapat dilakukan di tengah atau di akhir pelajaran dengan maksud menajamkan kerangka bahan pelajaran, memperjelas bahan pelajaran atau menjawab pertanyaan.³⁸

Metode

buzz group adalah diskusi pada satu kelompok besar yang dibagi menjadi beberapa kelompok kecil, terdiri atas 3 sampai 4 orang. Tempat duduk diatur sedemikian agar siswa dapat bertukar pikiran dan berhadapan muka dengan mudah.³⁹

³⁸ Hairus Saleh, 'Penerapan Metode Buzz Group Discussion Pada Matakuliah Struktur Aljabar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa', *Matematika Jurnal*, 3 (2016).

³⁹ Fitria Maryanah Dan Sudrajat, 'Penerapan Metode Buzz Group Untuk Meningkatkan Kerjasama Dan Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran Ips Kelas Vii C Smp Negeri 1 Manisrenggo Kabupaten Klaten', 2014.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pengertian diskusi kelompok kecil (*buzz group discussion*) adalah sebuah kelompok besar yang berkumpul dan dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil sekitar 2-4 orang, untuk mendiskusikan masalah tertentu dalam waktu yang singkat.

a. Langkah-Langkah Penerapan Metode *Buzz Group* antara lain:

- 1) Kelompok besar atau kelas dibagi menjadi beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 3-6 orang.
- 2) Tempat duduk diatur sedemikian rupa agar para siswa dapat bertukar pikiran dan bertatap muka dengan mudah.
- 3) Perwakilan kelompok mengambil undian yang berisi pembagian materi diskusi.
- 4) Sebelum diskusi dimulai setiap kelompok melakukan pembagian tugas, ada yang bertugas sebagai ketua kelompok, notulis, yang membacakan atau mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.
- 5) Masing-masing kelompok melakukan diskusi sesuai dengan tema yang diperoleh.
- 6) Setelah diskusi selesai, perwakilan kelompok melakukan presentasi untuk membacakan hasil diskusi di depan kelas.

7) Pada saat persentasi siswa lain menyimak, apabila belum jelas boleh mengajukan pertanyaan kepada kelompok yang melakukan persentasi.

8) Apabila kelompok yang melakukan persentasi tidak bisa menjawab, kelompok lain boleh membantu dan didiskusikan pada kelompok besar (kelas).

Adapun macam-macam diskusi dalam pembelajaran antara lain⁴⁰ :

1. Diskusi Kelas

Diskusi kelas juga disebut diskusi kelompok yaitu pemecahan masalah yang dilakukan oleh seluruh anggota kelas sebagai peserta didik.

2. Diskusi Panel

Dalam diskusi ini ada dua kategori peserta, yaitu: *peserta aktif* dan *non aktif*. Peserta aktif langsung melibatkan diri dalam diskusi, sedangkan peserta non aktif hanya menjadi pendengar. Adakalanya peserta non aktif ini terdiri dari beberapa kelompok yang memiliki wakil-wakil yang ditugasi berbicara atas nama kelompoknya.

3. Diskusi dalam bentuk Symposium

Diskusi ini hampir sama dengan diskusi formal lainnya, hanya saja diskusi symposium disampaikan oleh seorang peserta didik atau lebih (umumnya lebih). Pemrasaran secara bergiliran menyampaikan uraian pandangannya mengenai topik yang sama atau salah satu daritopik yang

⁴⁰ Mulyono, *Strategi Pembelajaran*, (malang, UIN Maliki Press,2012), h. 93

sama tersebut. Dan diskusi symposium ini biasanya tidak mencari kebenaran tertentu.

4. *Lecture Discussion*

Diskusi ini dilaksanakan dengan membeberkan suatu persoalan, kemudian didiskusikan. Disini biasanya hanya satu pandangan atau satu persoalan saja.

5. *Whole Group*

Kelas merupakan satu kelompok diskusi. *Whole group* yang ideal apabila jumlah anggota tidak lebih dari 15 orang.

6. *Buzz Group*

Satu kelompok besar dibagi menjadi beberapa kelompok kecil, terdiri dari 4-5 orang .tempat diatur agar siswa dapat berhadapan muka dan bertukar pikiran dengan mudah. Diskusi diadakan di tengah atau di akhir pelajaran dengan maksud menajamkan kerangka bahan pelajaran, memperjelas bahan pelajaran atau menjawab pertanyaan-pertanyaan.

7. *Sundicate Group*

Suatu kelompok (kelas) dibagi mejadi beberapa kelompok kecil terdiri dari 3-6 orang. Masing-masing kelompok kecil melaksanakan tugas tertentu. Guru menjelaskan garis besarnya problema kepada siswa, guru menggambarkan aspek-aspek masalah, kemudian tiap-tiap kelompok (*sydicate*) diberi tugas untuk mempelajari suatu aspek tertentu. Guru menyediakan referensi atau sumber-sumber informasi lain.

8. *Rain Storming Group*

Dalam diskusi ini setiap kelompok harus menyumbangkan ide ide baru tanpa dinilai segera. Setiap anggota kelompok mengeluarkan pendapatnya. Hasil belajar yang diharapkan agar anggota kelompok belajar menghargai pendapat orang lain, menumbuhkan rasa percaya pada diri sendiri dalam mengembangkan ide-ide yang ditemukannya yang dianggap benar.

9. *Fish Bowl*

Diskusi ini dipimpin oleh satu orang yang mengetahui sebuah diskusi dan tujuan diskusi ini adalah untuk mengambil suatu kesimpulan. Dalam diskusi ini tempat duduk diatur setengah lingkaran dengan dua atau tiga kursi kosong menghadap kepeserta diskusi. Kelompok pendengar duduk mengelilingi kelompok diskusi, seolah-olah melihat ikan yang berada dalam mangkok (*fish bowl*).

b. Kelebihan Metode Pembelajaran Fishbowl

Kelebihan metode pembelajaran Fishbowl yaitu:

1. Siswa menjadi aktif baik di sekolah maupun di rumah.
2. Melatih siswa untuk bertanggung jawab dalam sebuah *team*.
3. Siswa berani untuk tampil atau unjuk diri apalagi dengan perbedaan pendapat yang bervariasi.
4. Proses kegiatan belajar mengajar menjadi lebih aktif dan menyenangkan;
5. Melatih hubungan sosial dengan teman sejawat.

7. Melatih siswa untuk menyimak dan menjadi pendengar yang baik saat orang lain sedang menyampaikan pendapatnya.
8. Secara tidak langsung terdapat variasi tempat duduk.
9. Setiap kelompok memiliki pencatat hasil diskusi.
10. Guru banyak memiliki bank soal dari kumpulan kartu indeks yang sewaktu-waktu dapat digunakan.⁴¹

4. Hasil Belajar

Belajar adalah suatu perubahan tingkah laku yang relative menetap yang terjadi sebagai hasil dari pengalaman yang sudah dipelajari dengan pengertian yang sudah di milikinya, sehingga pengetahuannya dapat dikembangkan.⁴² Oleh karena itu, belajar adalah tindakan manusia membangun atau menciptakan pengetahuan dengan member makna pada pengetahuannya sesuai dngan pengalamannya.⁴³ Untuk meningkatkan hasil belajar yang baik, proses pembelajaran harus dilakukan dengan baik dan tepat. Hasil belajar yang bermutu hanya mungkin dicapai melalui proses belajar yang bermutu.⁴⁴ Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh individu setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap

⁴¹Ni Komang Sri Widari, Nur Hasanah, Siti Istiningsih, Efektivitas Teknik Mangkuk Ikan Atau Akuarium (*Fish Bowl*) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips Pada Siswa Kelas V A Sdn 16 Cakranegara Tahun Pelajaran 2016/2017. *Jurnal Kesejahteraan Keluarga dan Pendidikan* [JKKP] Vol.05 No.01, h. 86

⁴² Chairunnisa, Dr. Connie, *Manajemen Pendidikan Dalam Multi Perspektif* (jakarta: Pt rajagrafindo pesada, 2016). h. 28-29

⁴³ *Ibid.*, h. 29.

⁴⁴S Latifah, H Komikesari, and M Ulum, 'Efektivitas Strategi REACT (Relating , Experiencing , Applying , Cooperating , Transferring) Terhadap Hasil Belajar Dan Keterampilan Proses Sains Di SMP N 22 Bandar Lampung', *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 8.2 (2017), h.101

dan keterampilan peserta didik sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya.⁴⁵ Berdasarkan teori Taksonomi Bloom hasil belajar dalam pendidikan dicapai melalui tiga kategori yang digolongkan dalam tiga klasifikasi umum atau ranah (domain), yaitu:

1. Ranah kognitif, berkaitan dengan tujuan belajar yang berorientasi pada kemampuan berpikir. Berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari 6 aspek antara lain pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan penilaian.

Tabel 2.3 Tingkat Kompetensi pada Ranah Kognitif

Tingkat Kompetensi	Contoh Kata Kerja Operasional
Pengetahuan (<i>Knowledge</i>)	Mengenali, mendeskripsikan, menanamkan, memasang, membuat daftar, memilih.
Pemahaman (<i>Comprhension</i>)	Mengklarifikasikan, menjelaskan, mengikhtisarkan, membedakan.
Penerapan (<i>Aplication</i>)	Mendemonstrasikan, menghitung, menyelesaikan, menyesuaikan, mengoprasikan, menghubungkan, menyusun
Analisis (<i>Analysis</i>)	Menemukan perbedaan, memisahkan, membuat diagram, membuat estimasi, menjabarkan kedalam bagian-bagian, menyusun urutan.
Sintesis (<i>Synthesis</i>)	Menggabungkan, menciptakan, merumuskan, merancang, membuat komposisi.
Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	Menimbang, mengkritik, membandingkan, memberi alasan, menyimpulkan, memberi dukungan.

Tujuan belajar kognitif dapat dinilai melalui tes lisan maupun tertulis. Tes tertulis bias berbentuk tes objektif (benar-salah, menjodohkan, pilihan ganda, dan jawaban singkat) dan tes esai yang dapat dipergunakan untuk

⁴⁵Sulihin B. Sjukur, 'Pengaruh Blended Learning Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Tingkat SMK', *Jurnal Pendidikan Vokasi*, Vol. 2 No. 3 (2012). h. 372

mengukur kemampuan siswa dalam mengukur, menghubungkan, mengintegrasikan, dan menilai suatu ide.⁴⁶

2. Ranah afektif adalah ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai, dan sikap seseorang dapat diramalkan perubahannya ketika ia telah memiliki penguasaan kognitif tingkat tinggi.

3. Ranah psikomotor adalah ranah yang berhubungan dengan keterampilan (*skil*) atau kemampuan bertindak setelah seseorang mengalami pengalaman belajar tertentu.⁴⁷

Dari pemaparan diatas peneliti menyimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu proses yang telah dilalui peserta didik yang telah diuji cobakan dalam bentuk latihan mengerjakan soal.

G. Materi Gerak Lurus

Suatu benda melakukan gerak, bila benda tersebut jaraknya berubah setiap saat terhadap titik asalnya (titik acuan). Sebuah benda dikatakan bergerak lurus, jika lintasanya berbentuk garis lurus contohnya gerak mobil di jalan pada lintasan lurus, buah apel yang jatuh dari pohonya, dan pada setiap objek yang bergerak pada lintasan yang lurus. Al-Qur'an telah disinggung tentang Gerak dalam QS. An-Naml Ayat 88 berikut:

وَتَرَى الْجِبَالَ تَحْسِبُهَا جَامِدَةً وَهِيَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحَابِ ۚ صُنْعَ اللَّهِ الَّذِي أَتَقَنَ

كُلَّ شَيْءٍ ۚ إِنَّهُ حَبِيرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ ﴿٨٨﴾

⁴⁶ Sudaryono, *Dasar-Dasar Evaluasi Pembelajaran* (yogyakarta: graha ilmu, 2012).h. 46.

⁴⁷ *Ibid.* h. 46-47

Artinya

*“Dan kamu lihat gunung-gunung itu, kamu sangka dia tetap di tempatnya, padahal ia berjalan sebagai jalannya awan. (Begitulah) perbuatan Allah yang membuat dengan kokoh tiap-tiap sesuatu; Sesungguhnya Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan ”.*⁴⁸

Dan kamu lihat gunung-gunung itu, kamu sangka dia tetap di tempatnya, wahai orang yang menerima khitbah (Firman), dimana engkau menyangkanya gunung itu tetap pada tempatnya, dan kuat berdiri, “padahal ia berjalan sebagai jalannya awan,” gunung-gunung itu ternyata berjalan dengan cepat seperti kecepatan awan. Al-Imam Al-Fakhr berkata : “Bentuk anggapan mereka itu adalah sesungguhnya gunung-gunung tersebut merupakan benda keras (mati). Dan segala benda yang bentuknya besar itu apabila bergerak dengan cepat melintasi jalan yang satu, maka orang yang melihatnya akan beranggapan bahwa gunung-gunung itu tidaklah bergerak (berhenti). Padahal gunung-gunung itu berjalan dengan sangat cepat.”⁴⁹ Pada ayat tersebut menjelaskan bahwa konsep gerak merupakan perubahan kedudukan suatu benda terhadap titik acuan.⁵⁰

a. Jarak Dan Perpindahan

Jarak ialah panjang lintasan yang ditempuh oleh benda yang bergerak dalam waktutertentu. Jarak dihitung dari seberapa jauh benda

⁴⁸ Syaikh Muhammad Ali Ash-Shabuni, “*Shafwatut Tafsir-Tafsir Pilihan*”. (Jakarta: Pustaka Alkautsar, 2011). Cetakan Pertama, H. 809.

⁴⁹ Ibid., H. 819

⁵⁰ Tim Ganesha Operation, *Pasti Bisa Persiapan Cerdas Nilai Tinggi Untuk SMA/MA Kelas X*. (Jakarta Tim Operation Ganesha, 2014), H. 15

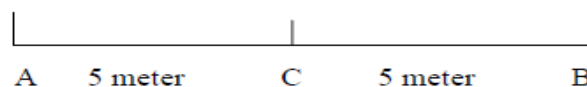
tersebut telah meninggalkan titik acuan sebagai posisi awal. Sedangkan perpindahan adalah seberapa jauh benda tersebut berpindah dari titik acuan tanpa memperhatikan tanpa memperlihatkan bentuk lintasan. Perpindahan merupakan perubahan kedudukan dalam waktu tertentu. Sebagai mana yang dijelaskan dalam Al-Qur'an Surat Yasin ayat 38.

وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَّهَا ۚ ذَٰلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ ﴿٣٨﴾

Artinya

Dan matahari berjalan ditempat peredarannya. Demikianlah ketetapan yang Maha Perkasa lagi Maha Mengetahui.⁵¹

Dari pengertian jarak dan perpindahan dapat ditarik kesimpulan bahwa jarak adalah panjang lintasan yang ditempuh benda tanpa memperhatikan arah, sedangkan perpindahan adalah perubahan kedudukan benda dengan memperhatikan arah. Jarak merupakan besaran scalar, sedangkan perpindahan adalah besaran vector. Dalam satuan SI keduanya memiliki satuan m. contoh perhitungan jarak dan perpindahan:



Gambar 2.1 Sketsa jarak dan perpindahan

Benda bergerak dari titik A menuju titik B, kemudian kembali ke titik C, maka:

Jarak:

$$s = AB + BC$$

⁵¹ Q.S. Yasin. 38

$$s = 10 \text{ meter} + 5 \text{ meter}$$

$$s = 15 \text{ meter}$$

Perpindahan:

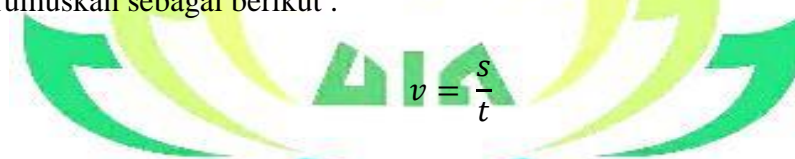
$$\vec{s} = AB + (-BC)$$

$$\vec{s} = 10 \text{ meter} - 5 \text{ meter}$$

$$\vec{s} = 5 \text{ meter}$$

b. Kelajuan dan Kecepatan

Kelajuan adalah perubahan jarak terhadap posisi awalnya dalam suatu selang waktu tertentu tanpa memperlihatkannya arahnya. Persamaan kelajuan dirumuskan sebagai berikut :



$$v = \frac{s}{t}$$

Untuk kelajuan yang selalu berubah – ubah, perlu menghitung kelajuan rata – rata. Kelajuan rata – rata adalah hasil bagi lintasan total yang ditempuh suatu benda dengan selang waktu total yang diperlukan untuk menempuh lintasan tersebut. Kelajuan rata-rata dirumuskan sebagai berikut:

$$\overline{v} = \frac{s}{t}$$

Keterangan :

kelajuan rata-rata (m/s)

tempuh (m)

waktu tempuh (s)

\overline{v} =

s = jarak

t =

Kecepatan dapat didefinisikan sebagai rata-rata perpindahan benda persatuan waktu. Kecepatan termasuk besaran turunan, yang diturunkan dari besaran panjang dan waktu. Kecepatan adalah dengan memperhatikan arahnya. Percepatan merupakan perubahan kecepatan pada selang waktu

tertentu. Dalam SI percepatan dilambangkan dengan \rightarrow dan memiliki satuan m/s^2

c. Gerak Lurus Beraturan (GLB)

Dalam kehidupan sehari-hari seringkali kita menemukan peristiwa yang berkaitan dengan gerak lurus beraturan, misalnya orang yang sedang berjalan dengan langkah kaki yang relatif konstan, mobil yang sedang bergerak dan lain sebagainya. Suatu benda dikatakan mengalami gerak lurus beraturan jika lintasan yang di tepuh oleh benda tersebut berupa garis lurus dan kecepatannya selalu tetap setiap saat. Sedangkan pengertian dari gerak lurus beraturan adalah gerak suatu benda yang lintasannya berupa garis lurus dan mempunyai kecepatan yang tetap/konstan. Dengan demikian syarat gerak lurus beraturan adalah $v = \text{konstan}$, $a = 0$. Jadi, rumus pada gerak lurus beraturan adalah

$$s = v \cdot t \text{ atau } v = \frac{s}{t}$$

Dimana :

v = Kelajuan (m/s)

s = jarak (m)

t = selang waktu (s)

Grafik GLBB :

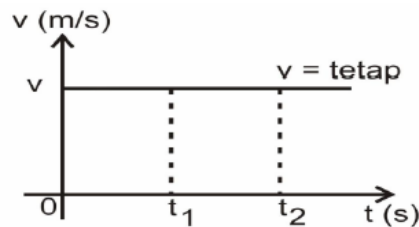
Grafik hubungan antara kecepatan (\bar{v}) terhadap waktu (t)

Gerak lurus beraturan adalah gerak lurus dengan kecepatan tetap.

Oleh karena itu, grafik kecepatan terhadap waktu ($\bar{v} - t$) berbentuk garis

lurus horizontal yang sejajar dengan sumbu t . grafik ($\bar{v} - t$) pada Gambar

2.3



Gambar 2.3 Grafik Hubungan kecepatan (v) terhadap waktu (t) pada GLB

d. Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB)

Gerak lurus berubah beraturan adalah gerak benda dalam lintasan lurus dengan percepatan tetap. Yang dimaksud dengan percepatan tetap adalah perubahan kecepatan gerak benda yang berlangsung secara tetap dari waktu ke waktu. Mula-mula dari keadaan diam, benda mulai bergerak, semakin lama semakin cepat dan kecepatan benda tersebut berubah secara teratur. Perubahan kecepatan bisa berarti terjadi pertambahan kecepatan atau pengurangan kecepatan. Pengurangan kecepatan terjadi jika benda akan berhenti. Dalam hal ini benda mengalami perlambatan tetap. Pada pembahasan ini tidak digunakan istilah untuk perlambatan yang mengalami pengurangan kecepatan secara teratur, tetapi tetap dinamakan percepatan hanya saja nilainya negatif. Perlambatan sama dengan percepatan yang bernilai negatif. Contoh dari Gerak Lurus Berubah Beraturan antara lain :

1. Mobil yang melintas di jalan menurun
2. Kelereng digelindingkan di bidang miring.

Persamaan percepatan, dituliskan dengan :

$$\bar{a} \left(\frac{vt - v_0}{t} \right)$$

Keterangan :

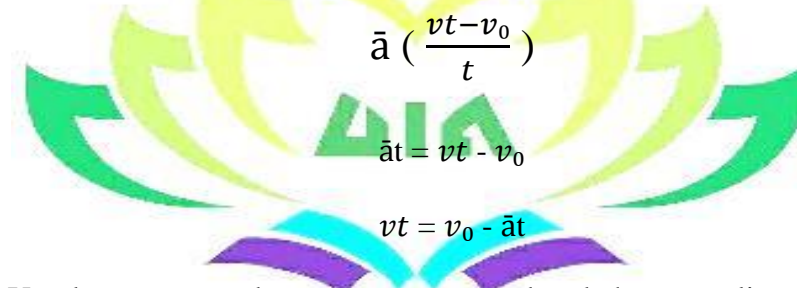
\bar{a} = Percepatan (m/s^2)

vt = kecepatan pada selang waktu (m/s)

v^0 = kecepatan awal (m/s)

t = waktu (s)

Dari persamaan di atas dapat di peroleh persamaan untuk menghitung kecepatan, yaitu sebagai berikut:



$$\bar{a} \left(\frac{vt - v_0}{t} \right)$$

$$\bar{a}t = vt - v_0$$

$$vt = v_0 + \bar{a}t$$

Untuk percepatan konstan, percepatan berubah secara linear terhadap waktu dan kecepatan rata-rata adalah nilai tengah dari kecepatan awal dan kecepatan akhir. Jika v_0 adalah kecepatan awal dan vt adalah kecepatan akhir, maka kecepatan rata-ratanya v_r adalah $\frac{1}{2}(v_0 + vt)$.

Gerak lurus berubah beraturan adalah gerak lurus dengan percepatan tetap. Oleh karena itu, grafik percepatan terhadap waktu berbentuk garis lurus horizontal yang sejajar dengan sumbu x.

Alat yang digunakan untuk menampilkan gambaran tentang peristiwa gerak lurus berubah beraturan adalah *ticker Timer*. Pada alat ini dapat di lihat fenomena kenaikan kecepatan yang terjadi secara linear melalui

pita kertas. *Ticker Timer* digunakan untuk mengetahui jejak ketukan objek yang bergerak.



Gambar 2.2 Tampilan Peta Ticker Timer pada GLBB

Gambar 2.1 merupakan potongan pita ticker timer pada gerak lurus berubah beraturan dipercepat. Berdasarkan gambar tersebut dapat dilihat bahwa jarak antar ketukan pada pita *ticker timer* makin lama makin lebar. Hal ini menunjukkan bahwa kecepatan objek semakin lama semakin rapat.

C. Hasil Penelitian Yang Relevan

Penggunaan metode diskusi *fishbowl* sudah pernah digunakan oleh beberapa peneliti. Dengan hasil penelitian sebagai berikut:

- a. Penelitian yang dilakukan oleh Rakhmawati Budi Utami, diperoleh bahwa penggunaan metode diskusi *fishbowl* Terdapat perbedaan kemampuan berdiskusi yang signifikan antara siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan metode *fishbowl* dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran berdiskusi tanpa menggunakan metode *fishbowl* pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 5 Sleman. Perbedaan tersebut ditunjukkan berdasarkan hasil uji-t *pretest* dan *posttest* pada kelompok kontrol dan eksperimen.⁵²

⁵² Rakhmawati Budi Utami, 'Keefektifan Metode Fishbowl Terhadap Pembelajaran Berdiskusi Pada Siswa Kelas Viii Smp Negeri 5 Sleman', 2014.

- b. Penelitian yang dilakukan oleh Ni Kadek Tarmiyusika, I Komang Ngurah Wiyasa, Ni Wayan Suniasih, diperoleh bahwa Penerapan Model *Problem Based Learning* melalui metode diskusi *Fish Bowl* dapat meningkatkan kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas VA SDN 26 Pemecutan tahun pelajaran 2015/2016.⁵³
- c. Penelitian yang dilakukan oleh Husnil Khotimah, diperoleh bahwa penggunaan metode diskusi *fishbowl* dapat meningkatkan aktivitas belajar Sains pada materi sifat bahan dan kegunaannya siswa kelas IV SDN 002 Pantai Cermin Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar.⁵⁴
- d. Penelitian yang dilakukan oleh Sri Lestari Handayani, diperoleh bahwa penggunaan metode pembelajaran aktif dengan strategi *Three-stage Fishbowl Decision* yang diterapkan lebih baik (lebih tinggi) dan lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan model pembelajaran ceramah dan tanya jawab.⁵⁵
- e. Penelitian yang dilakukan oleh Rahidatul Laila Agustina & Rifda Mardian Arif, diperoleh bahwa penggunaan model pembelajaran *carousel feedback* dipadukan dengan metode *fish bowl* dapat

⁵³ Ni Kadek Tarmiyusika, I Komang Ngurah Wiyasa And Ni Wayan Suniasih, 'Penerapan Model Problem Based Learning Melalui Teknik Fish Bowl Untuk Meningkatkan Kompetensi Pengetahuan Ipa', 4: No: 1 (2016).

⁵⁴ Saleh.

⁵⁵ Sri Lestari Handayani, Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Active Learning Dengan Strategi Three-Stage Fishbowl Decision Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Konsep Tekanan Dan Aktivitas Siswa Smp Kelas Viii, 2011.

meningkatkan prestasi belajar IPA siswa kelas V SDN Cahaya Baru tahun pelajaran 2018/2019.⁵⁶

- f. Penelitian yang dilakukan oleh Yunita Maria dan Mujiburrahman, diperoleh bahwa ada Pengaruh yang diperoleh dengan menggunakan metode pembelajaran *fishbowl* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPS terpadu kelas VIII di MTs Al-Akhyar Bagik Polak Kabupaten Lombok Barat Tahun Pelajaran 2015/2016.⁵⁷

D. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.⁵⁸ Dalam kerangka berpikir yang perlu dikemukakan ialah hubungan antar variabel yang diteliti.⁵⁹

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua kelas sebagai subjek penelitian yaitu kelas eksperimen yang diberikan *treatment* pembelajaran menggunakan metode diskusi *fishbowl* dan kelas kontrol menggunakan metode diskusi *buzz group* yang biasa digunakan pendidik.

Adapun kerangka berpikir dalam penelitian ini seperti yang disajikan pada gambar 2.2

Hasil Belajar
Peserta
Didik

⁵⁶ (Latifah et al.)

⁵⁷ Yunita Maria Dan Mujiburrahman. Pengaruh Metode *Fish Bowl* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ips Terpadu Kelas Viii Di Mts Al-Akhyar Bagik Polak Kabupaten Lombok Barat Tahun Pelajaran 2015/2016

⁵⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (bandung: alfabeta, 2018). h. 91.

⁵⁹ *Ibid.* h. 91

Terhadap

Gambar 2.2. hubungan variabel bebas (X)
dengan variabel terikat (Y)

E. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk pertanyaan.⁶⁰ Hipotesis bersifat jawaban sementara, namun jawaban itu harus didasarkan pada kenyataan dan fakta-fakta yang muncul berdasarkan hasil studi pendahuluan kita, kemudian dirumuskan keterkaitannya antara variabel satu dengan variabel lainnya, sehingga akan terbentuk suatu konsep atau kesimpulan sementara yang akan diuji kebenarannya.⁶¹

Berdasarkan latar belakang, teori yang mendukung serta kerangka pikir, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Hipotesis penelitian

1. Penggunaan metode diskusi *fishbowl* cukup efektif karena dapat meningkatkan siswa untuk lebih aktif pada saat proses pembelajaran.
2. Metode diskusi *fishbowl* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Fisika.

⁶⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (bandung: alfabeta, 2018). h. 63.

⁶¹ Yuberti Antomi Saregar, *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sain* (Bandar Lampung: AURA, 2017).h. 95.

b. Hipotesis Statistik

1. H_0 : (metode pembelajaran diskusi *Fishbowl* tidak efektif dalam pembelajaran).

H_1 : (metode pembelajaran diskusi *Fishbowl* efektif dalam pembelajaran).



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian adalah tempat yang digunakan dalam melakukan penelitian untuk memperoleh data yang diinginkan. Penelitian ini dilaksanakan di SMA N 1 Pesawaran.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian adalah waktu berlangsungnya penelitian. Penelitian ini dilakukan pada semester I (ganjil) tahun pelajaran 2019/2020 diakhir bulan Juli sampai dengan Agustus 2019.

B. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Quasi Eksperimental Design*. Desain penelitian ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.⁶²

Desain penelitian ini menggunakan *Nonequivalent Control Group Design*. Desain ini hampir sama dengan pretest-posttest control group design, dengan desainnya sebagai berikut:

⁶² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Op.Cit.,h.77.

Tabel 3.1
Quasi Eksperimen Design Dengan Pretest-Posttest, Nonequivalent Control Group Design

Kelas	Pretest	Treatment	Posttest
KE	O ₁	x ₁	O ₂
KK	O ₃	x ₂	O ₄

Keterangan:

KE :

Kelompok Eksperimen.

KK :

Kelompok Kontrol.

X₁ : Perlakuan berupa penerapan metode pembelajaran diskusi *Fishbowl*.

X₂ :

Perlakuan berupa pembelajaran diskusi *buzz group*.

O₁-O₂ : *Pretest-Posttest* untuk mengukur peningkatan hasil belajar peserta didik dari penerapan metode pembelajaran diskusi *Fishbowl*.

O₃-O₄ : *Pretest-Posttest* untuk mengukur peningkatan hasil belajar peserta didik dari penerapan pembelajaran konvensional.

C. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu:

1. Variabel bebas (X) merupakan variabel yang memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat.

Pada penelitian ini variabel bebas adalah metode pembelajaran diskusi *Fishbowl*.

2. Variabel terikat (Y) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik.

D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila diteliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitian tersebut merupakan penelitian populasi.⁶³ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X MIPA SMA N 1 Pesawaran yang berjumlah 122 siswa.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari sejumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang digunakan untuk penelitian yang nanti kesimpulan dari penelitian tersebut berlaku untuk populasi.⁶⁴ Sampel dari penelitian ini adalah kelas X3 Sebagai Kelas eksperimen dan kelas X1 sebagai kelas kontrol

3. Teknik Pengambilan Sampel

Istilah pengambilan sampel merujuk pada strategi yang memungkinkan kita untuk mengambil sebagian atau sub bagian dari

⁶³ Maolani Rukaesih A and Ucu Cahyana, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (jakarta: rajawali pers, 20116). h.

⁶⁴ Andra Tersiana, *Metode Penelitian* (yogyakarta: penerbit, 2018).h. 77

suatu kelompok yang lebih besar dan menggunakannya sebagai dasar untuk membuat kesimpulan tentang kelompok tersebut. Pengambilan sampel harus dilakukan se demikian rupa sehingga diperoleh sampel yang benar-benar berfungsi sebagai representatif keadaan populasi yang sebenarnya.⁶⁵

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik *simple random sampling*. Dikatakan *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.⁶⁶ Cara ini dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen. Dengan menggunakan teknik ini, maka sampel yang diambil adalah kelas X3 dan kelas X1 yang ditentukan dengan cara undian.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Wawancara

Wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara Tanya jawab dan tatap muka antara pewawancara dengan informan.⁶⁷ Dalam penelitian kali ini peneliti mewawancarai pendidik kelas X SMAN 1 Pesawaran untuk mengetahui pembelajaran yang dilakukan dan membantu dalam pengumpulan data selama pra penelitian.

⁶⁵ *Ibid*, h.78.

⁶⁶ Cicih Juarsih Dirman, *Kegiatan Pembelajaran Yang Mendidik Dalam Rangka Implementasi Standar Proses Pendidikan Siswa* (jakarta: PT Rineka Cipta, 2014, 2014).

⁶⁷ Connie Chairunnisa, *Manajemen Pendidikan Dalam Multi Perspektif* (jakarta: Pt rajagrafindo pesada, 2016).h.111

2. Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data yang digunakan untuk menghimpun data penelitian melalui pengamatan dan penginderaan.⁶⁸ Observasi pada penelitian ini adalah observasi langsung mengenai proses pembelajaran yang dilakukan untuk melihat kegiatan peserta didik pada saat proses pembelajaran.

3. Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah metode yang digunakan untuk menelusuri data historis.⁶⁹ digunakan untuk mengambil data berbentuk tertulis, seperti nama peserta didik, profil sekolah, daftar hasil belajar peserta didik, dan hal lain yang diperlukan dalam penelitian kelas.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah sebagai alat pengumpul data harus betul-betul dirancang dan di buat sedemikian rupa sehingga menghasilkan data empiris sebagaimana adanya.⁷⁰

1. Data tes

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrument test yaitu pemberian lembar soal untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal yang telah dijelaskan. Yaitu

⁶⁸ *Ibid.* h. 118

⁶⁹ *Ibid.* h. 124

⁷⁰ Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*. (Jakarta:Rineka Cipta. 2012),H.155

mengenai materi gerak lurus dan sebelum digunakan harus valid dan reliable.

2. Lembar observasi

Lembar observasi yang diberikan pada pendidik diperiksa dan dicermati lalu dilakukan analisa terhadap data lembar observasi tersebut dengan instrument penelitian menggunakan skala likert dalam bentuk *checklist*. Untuk telah memenuhi validasi kontruk dan instrument terletak pada lampiran.

G. Uji Coba Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukan tingkat-tingkat kevalidan instrumen. Sebuah instrument dikatakan valid jika instrument tersebut mengukur apa yang hendak diukur.⁷¹ Dalam hal ini untuk menghitung validitas penulis menggunakan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X^2)\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y^2)\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefesien korelasi antara variabel X dan Y

X = Skor masing-masing butir soal

Y = skor total

⁷¹ Jeany Vidya Moerista, 'Pengaruh Penerapan Metode Student-Centered Learning, Cooperative Learning, Case-Based Learning Terkait Pemahaman Mahasiswa Pada Pembelajaran Akuntansi Keperilakuan', c, 2015 <<https://doi.org/10.1089/bsp.2006.4.397>>.h. 89

N = Jumlah peserta tes⁷²

Soal Valid tidak valid dinyatakan dalam kategori validitas instrumen sebagai berikut:

Tabel 3.2
Kriteria validitas

Koefisien Korelasi	Kriteria
$r_{xy} \leq 0,00$	Tidak valid
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Validitas sangat rendah
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Validitas rendah
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Validitas cukup
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Validitas tinggi
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Validitas sangat tinggi

2. Uji Reabilitas

Reabilitas atau keandalan merupakan koefesien yang menunjukkan tingkat konsistensi suatu hasil penelitian.⁷³ Uji reabilitas dapat dicari dengan rumus *K-R*. 21:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{M-(n-M)}{nS^2}\right)$$

Keterangan:

r_{11} = reabilitas tes secara keseluruhan

M = mean atau rata-rata skor

n = banyaknya item

S^2 = standar deviasi atau simpangan baku⁷⁴

⁷² Suharsimi Arikunto, *Dasar –Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h. 87.

⁷³ M. Arif Kurniawan, Agus Miftahillah, and Nilna Milhatan Nasihah, 'Pembelajaran Berbasis Student-Centered Learning Di Perguruan Tinggi: Suatu Tinjauan Di Uin Sunan Kalijaga Yogyakarta', *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 21.1 (2018), 89

⁷⁴ Arikunto. *Op.Cit.* h.117.

Tabel 3.3
Kriteria Reabilitas

Koefisien Korelasi	Kriteria
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

3. Tingkat Kesukaran

Bilangan yang menunjukan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran (*difficulty index*). Untuk mengukur tingkat kesukaran soal dapat dihitung dengan rumus:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Dimana :

P = Indeks kesukaran

B = banyaknya peserta didik yang menjawab soal itu dengan benar

JS = Jumlah seluruh peserta didik peserta tes⁷⁵

Dengan klasifikasi sebagai berikut:

Tabel 3.4
Kriteria uji Tingkat Kesukaran

Nilai Dp	Kriteria
$P = 0,00$	Sangat Sukar
$0,00 < P \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < P \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < P \leq 1,00$	Mudah
$P = 1,00$	Sangat Mudah

4. Uji Daya Pembeda

⁷⁵ *Ibid* ,h. 223.

Daya pembeda adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan peserta didik yang berkemampuan rendah.⁷⁶ Adapun rumus yang digunakan untuk menguji daya pembeda adalah sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Dimana:

J = Jumlah peserta tes

J_A = banyaknya peserta kelompok atas

J_B = banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

B_B = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

P_A = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar (P = indeks kesukaran)

P_B = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi daya pembeda adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5
Uji Daya Pembeda

Daya Pembeda	Keterangan
$D_p = 0,00$	Sangat Jelek
$0,00 < D_p \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < D_p \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < D_p \leq 0,70$	Baik
$0,70 < D_p \leq 1,00$	Baik Sekali

⁷⁶ Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: Rineka Cipta, 2014), h. 246.

H. Hasil Uji Coba Instrumen

a. Uji Validitas

Untuk mendapatkan data tes hasil belajar peserta didik maka dilakukan uji coba test yang terdiri dari 15 soal esay, uji coba dilakukan pada 28 peserta didik kelas XI di SMA N 1 Pesawaran. Data hasil uji coba test diperoleh 11 butir soal yang valid. Adapun data analisis tes hasil belajar dapat dilihat pada table 3.6 berikut :

Tabel 3.6
Hasil Uji Validitas Butir Soal

No	Uji Validitas	Keterangan
1	0,42	Valid
2	0,45	Valid
3	0,45	Valid
4	0,39	Valid
5	0,53	Valid
6	-0,04	Invalid
7	0,42	Valid
8	0,40	Valid
9	0,64	Valid
10	-0,29	Invalid
11	0,38	Valid
12	0,17	Invalid

13	0,11	Invalid
14	0,45	Valid
15	0,50	Valid

Berdasarkan tabel 4.1, data hasil uji coba instrumen dapat dilihat pada perhitungan dilampiran. Dari hasil perhitungan uji coba instrumen, dengan $r_{tabel} = 0,374$ diketahui bahwa 11 soal dinyatakan valid dan 4 soal dinyatakan tidak valid. 11 Soal yang dinyatakan valid itu yang dipakai untuk mengukur hasil belajar fisika peserta didik.

b. Uji Reabilitas

Hasil uji reliabilitas instrument test dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.7
Hasil Uji Reabilitas

Statistik	Butir Soal
r_{11}	1,10
Kesimpulan	Sangat Tinggi

Pada pengujian reliabilitas soal, diperoleh hasil analisis dengan cara banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam test dibagi dengan banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes yang dikurang 1. Kemudian hasil tersebut dikali dengan 1 dikurang jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item yang kemudian dibagi dengan varian total. Hasil analisis menunjukan bahwa reliabilitas soal sebesar 1,10,

sehingga dapat dipastikan soal tersebut memiliki reliabilitas sangat tinggi dan layak untuk digunakan dalam penelitian.

c. Tingkat Kesukaran

Soal dikatakan baik jika derajat kesukaran soal tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah dengan kata lain yaitu soal yang baik adalah soal yang cukup (sedang). Oleh karenanya, untuk keperluan pengambilan data dalam penelitian ini, maka digunakan butir-butir soal dengan kriteria cukup (sedang), adapun hasil analisis tingkat kesukaran butir soal dapat dilihat pada tabel 3.8 berikut :

Tabel 3.8
Hasil Uji Tingkat kesukaran Butir Soal

No	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,482	Sedang
2	0,402	Sedang
3	0,429	Sedang
4	0,518	Sedang
5	0,321	Sedang
6	0,509	Sedang
7	0,518	Sedang
8	0,268	Sukar
9	0,357	Sedang
10	0,464	Sedang
11	0,375	Sedang

12	0,482	Sedang
13	0,473	Sedang
14	0,393	Sedang
15	0,214	Sukar

Berdasarkan uji tingkat kesukaran dapat diketahui bahwa dari 15 butir soal, diperoleh 12 soal dengan kategori sedang dan 3 soal dengan kategori sukar.

d. Uji Daya Beda

Uji daya beda untuk penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh hasil belajar yang membedakan antara peserta didik dengan kemampuan tinggi dan peserta didik yang berkemampuan rendah. Adapun hasil analisis daya beda butir soal tes hasil belajar dapat dilihat pada table 3.9 berikut:

Tabel 3.9
Hasil Uji Daya Beda Butir Soal

No	Daya Beda	Keterangan
1	0,643	Baik
2	0,5	Baik
3	0,357	Cukup
4	0,714	Sangat Baik
5	0,857	Sangat Baik
6	-0,357	Jelek
7	0,429	Baik

8	0,643	Baik
9	1,571	Sangat Baik
10	-0,429	Jelek
11	0,429	Baik
12	-0,143	Jelek
13	-0,071	Jelek
14	0,571	Baik
15	0,714	Sangat Baik

Berdasarkan tabel diketahui bahwa terdapat 4 soal kategori sangat baik dengan nilai yang dihasilkan adalah $0,70 >$, kemudian 6 soal dengan kategori baik dengan nilai daya beda $0,40 < D_p \leq 0,70$, lalu 1 soal dengan kategori cukup, dan kemudian 4 soal dengan kategori jelek nilai daya bedanya adalah $0,00 < D_p \leq 0,20$. Hasil analisis nilai daya beda didapatkan dari proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar dibagi dengan banyaknya peserta kelompok atas. Kemudian dikurang dengan proporsi peserta kelompok atas yang menjawab salah dibagi dengan banyaknya peserta kelompok bawah. Dari semua kategori daya beda yang terdapat pada 15 soal tersebut didapatkan dari hasil analisis yang menunjukan seberapa jauh hasil belajar oleh peserta didik berkemampuan tinggi dan sebaliknya yaitu peserta didik dengan kemampuan rendah.

I. Uji Hasil Observasi

Uji hasil observasi dapat dilakukan dengan cara:

- a. Menghitung semua tindakan yang dilakukan (skor yang diperoleh) dan jumlah tindakan maksimal (skor maksimal)
- b. Menentukan presentase keberhasilan siswa dengan rumus:

$$\% \text{KETERLAKSANAAN} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Berikut adalah kriteria keterlaksanaan lembar observasi :

Tabel 3.10
Kriteria penilaian observasi keterlaksanaan belajar

Rentang Skor	Kriteria
$P \geq 90\%$	Sangat Baik
$80\% \leq p < 90\%$	Baik
$70\% \leq p < 80\%$	Cukup
$60\% \leq p < 70\%$	Kurang
$P \leq 60\%$	Sangat Kurang

Sedangkan untuk kriteria ketuntasan hasil belajar dapat di lihat pada tabel berikut :

Tabel 3.11
Kriteria ketuntasan hasil belajar

Rentang Skor	Kriteria
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Baik
$60\% < x \leq 80\%$	Baik
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup
$20\% < x \leq 40\%$	Kurang

J. Teknik Analisis Data

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah sebaran data sampel mengikuti atau menyimpang dari sebaran.⁷⁷ Uji normalitas populasi harus dipenuhi sebagai syarat untuk menentukan perhitungan yang akan dilakukan pada uji hipotesis berikutnya. Dalam penelitian ini uji yang digunakan adalah *Lilliefors*.

Uji normalitas dengan menggunakan metode *lilliefors* digunakan apabila data tidak dalam distribusi frekuensi data bergolong. Pada metode *lilliefors* setiap diubah menjadi bilangan baku dengan transformasi:



$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

b. Homogenitas

Uji kesamaan dua varians digunakan untuk menguji apakah kedua data tersebut homogen yaitu dengan membandingkan kedua variansya. Adapun langkah-langkah pengujian homogenitas varian terbesar dibandingkan dengan varian terkecil adalah.

- 1) Menulis H₀ dan H_a dalam bentuk kalimat
- 2) Menulis H₀ dan H_a dalam bentuk statistik
- 3) Mencari Fhitung dengan menggunakan rumus:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

⁷⁷ Dirman.h. 2018

- 4) Menetapkan taraf signifikansi (α)
- 5) Mengitung F_{tabel} dengan rumus: $F_{tabel} = F_{1/2\alpha}$ (dk varians terbesar -1, dk varians terkecil-1) Dengan menggunakan tabel F didapat F_{tabel}
- 6) Menentukan kriteria pengujian H_0 yaitu: Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima (homogen)
- 7) Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel}
- 8) Membuat kesimpulan⁷⁸

2. Uji N-Gain

Uji *N-Gain* adalah selisih antara nilai *pretest* dan *posttest*. Gain menunjukkan peningkatan hasil belajar peserta didik setelah pembelajaran.⁷⁹ Rumus yang digunakan untuk uji ini adalah.

$$N-Gain = \frac{Skor postes - skor pretest}{Skor Maksimum - Skor Pretes}$$

Dijelaskan bahwa g adalah gain yang dinormalisasi (*N-Gain*), S_{maks} adalah skor maksimum (ideal) dari tes awal dan tes akhir. $S_{pretest}$ adalah skor tes awal sedangkan $S_{posttest}$ adalah skor tes akhir. Tinggi rendahnya gain yang dinormalisasi (*N-Gain*) dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

⁷⁸ Husnaini Usman and R. Purnomo Setiadi Akbar, *Pengantar Statistika*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2000), hh.133-134.

⁷⁹ Dede Trie Kurniawan, Nelli Ma'rifat Sanusi, and Nurul Ikhsan Kharimah, 'Pembelajaran Konsep Mekanika Fluida Statis Berbantuan Praktikum Virtual Dalam Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Calon Guru Matematika', *Phenomenon : Jurnal Pendidikan MIPA*, 7.2 (2018), 116

Tabel 3.12
Kategori Gain ternormalisasi

Nilai Gain Ternormalisasi	Kategori
$G < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq G \leq 0,70$	Sedang
$G > 0,70$	Tinggi

3. Uji t

Penggunaan uji t dilakukan untuk mengetahui apakah rata-rata hasil penelitian yang telah dilakukan memenuhi kaidah tertentu atau tidak.

Hipotesis :

HO : (Tidak ada pengaruh penggunaan metode diskusi fishbowl terhadap hasil belajar peserta didik)

Ha : (Terdapat pengaruh penggunaan metode diskusi fishbowl terhadap hasil belajar peserta didik)

1) Taraf signifikan = 0,05

2) Statistik Uji t⁸⁰

$$T_{Hitung} = \frac{\bar{X} - \mu_0}{s/\sqrt{n}} \text{ Dengan: } S = \sqrt{\frac{\sum(X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

Dengan :

\bar{X} = rata-rata hasil pengambilan data

μ_0 = nilai yang dihipotesiskan

⁸⁰ Sofyan Siregar, *Statistika Deskriptif Untuk Penelitian* (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), h.

S = standar deviasi sampel

n = jumlah sampel

Untuk uji t kedua kelas sampel dapat dihitung dengan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{\sum(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \quad \text{Maka } t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

dengan :

\bar{X}_1 = nilai rata-rata pada kelas eksperimen

\bar{X}_2 = nilai rata-rata pada kelas kontrol

s_1^2 = varians pada kelas eksperimen

s_2^2 = varians pada kelas kontrol

n_1 = jumlah peserta didik pada kelas eksperimen

n_2 = jumlah peserta didik pada kelas kontrol

3) Kriteria Penilaian

Jika : $t_0 \leq t_{tabel}(\alpha/2)$, maka H_0 diterima

Jika : $t_0 \geq t_{tabel}(\alpha/2)$, maka H_0 ditolak

4. Uji Efek Size

Effect size menunjukkan sejauh mana suatu variabel mempengaruhi variabel lain dalam suatu penelitian atau menunjukkan seberapa efektif suatu variabel mempengaruhi variabel lainnya. Pada penelitian ini *effect size* digunakan untuk mengetahui efektivitas metode pembelajaran diskusi *Fishbowl* terhadap hasil belajar peserta didik. *Effect size* dapat dihitung

dengan formulasi Cohen, dan kemudisans dijabarkan lebih rinci oleh Hake.⁸¹

$$d \frac{m_B - m_A}{[(sd_A^2 + sd_B^2)/2]^{1/2}}$$

Keterangan :

$d = Effect\ size$

m_A = Nilai rata-rata *gain* kelas eksperimen

m_B = Nilai rata-rata *gain* kelas control

sd_A^2 = standar deviasi kelas eksperimen

sd_B^2 = standar deviasi kelas Kontrol

Kriteria besar kecilnya *Effect Size* diklasifikasikan sebagai berikut :

Tabel 3.13
Kriteria *Effect Size*⁸²

<i>Effect Size</i>	<i>Criteria</i>
$d < 0,2$	Kecil
$0,2 < d < 0,8$	Sedang
$d > 0.8$	Tinggi

⁸¹ Rahma Diani, Yuberti Yuberti, and Shella Syafitri, 'Uji Effect Size Model Pembelajaran Scramble Dengan Media Video Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X MAN 1 Pesisir Barat', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5.2 (2017), 265 <<https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v5i2.126>>.

⁸² Antomi Saregar, Sri Latifah, and Meisita Sari, 'Efektivitas Model Pembelajaran CUPs: Dampak Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Madrasah Aliyah Mathla'ul Anwar Gisting Lampung', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5.2 (2017), 233 <<https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v5i2.123>>.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

C. Analisis Data Hasil Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data kuantitatif berupa hasil belajar fisika pada peserta didik kelas X semester ganjil dengan materi pembelajaran yang digunakan yaitu materi gerak lurus. Data tersebut diperoleh terhadap 60 peserta didik, yang dimana kelas X3 sebagai kelas eksperimen sebanyak 32 peserta didik dan kelas X1 sebagai kelas kontrol sebanyak 34 peserta didik. Pada kelas eksperimen proses pembelajaran dilakukan dengan menggunakan metode diskusi *fishbowl* dan pada kelas kontrol menggunakan metode diskusi *buzz group*. Pembelajaran dilakukan sebanyak 3x pertemuan dengan alokasi 3 x 45 menit setiap pertemuannya data yang diambil dari hasil pretest dan posttest. Data yang didapat dari pretest dan posttest tersebut kemudian diuji dengan uji normalitas, homogenitas, hipotesis, dan uji *effect size*.

1. Analisis Uji Coba Instrument

a. Hasil Belajar Peserta Didik Dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Diskusi *Fishbowl*

Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode diskusi *fishbowl* dimulai dengan pemberian materi dari pendidik terhadap peserta didik, kemudian peserta didik dibagi kedalam

kelompok belajar secara heterogen dan setiap kelompok diberikan tugas untuk didiskusikan dengan kelompoknya masing-masing, kemudian setiap kelompok menjelaskan hasil yang didapat dari diskusi tersebut kepada kelompok lainya. Hal ini dilakukan untuk mengukur kemampuan peserta didik terhadap materi yang telah dipelajarinya tentang gerak lurus. Berikut adalah data hasil pretest dan posttest peserta didik kelas eksperimen.

Tabel 4.1
Rekapitulasi Pretest Dan Posttest Kelas Eksperimen

Keterangan	Pretest	Posttest
Nilai Tertinggi	60	90
Nilai terendah	25	57,5
Jumlah	1132,5	2317,5
Rata-rata	35,39	72,42

Berdasarkan tabel di atas diperoleh rekapitulasi nilai pretest nilai tertinggi yaitu 60, nilai terendah 25, dan didapatkan jumlah nya 1132,5 dengan rata-rata 35,39 dan nilai posttest pada kelas eksperimen dengan nilai tertinggi yaitu 90, nilai terendah 57,5, dan didapatkan jumlah nya 2317,5 dengan rata-rata 72,42.

b. Hasil Belajar Peserta Didik Tanpa Menggunakan Metode Pembelajaran Diskusi *Fishbowl*

Pada kelas kontrol, pelajaran dimulai dengan pemberian materi dari pendidik terhadap peserta didik, selanjutnya pendidik

memberikan soal kepada peserta didik untuk didiskusikan dengan teman satu kelompoknya nya kemudian diselesaikan dan hasilnya dipresentasikan. Hal ini juga dilakukan untuk mengukur kemampuan peserta didik terhadap materi yang telah dipelajarinya tentang gerak lurus. Berikut adalah data hasil pretest dan posttest pesrta didik kelas kontrol.

Tabel 4.2
Rekapitulasi pretest dan posttest kelas kontrol

Keterangan	Pretest	Posttest
Nilai Tertinggi	47,5	80
Nilai terendah	25	60
Jumlah	1017,5	2360
Rata-rata	30,8	69,41

Berdasarkan tabel di atas diperoleh rekapitulasi nilai pretest nilai tertinggi yaitu 47,5, nilai terendah 25, dan didapatkan jumlah nya 1017,5 dengan rata-rata 30,8 dan nilai posttest pada kelas Kontrol dengan nilai tertinggi yaitu 80, nilai terendah 60, dan didapatkan jumlah nya 2360 dengan rata-rata 69,41.

2. Uji Hasil Observasi

Kegiatan ini dilakukan pada saat proses pembelajaran. Untuk memonitor keterampilan peserta didik. Hasil dari kegiatan observasi ini ditunjukkan pada tabel 4.3 dan 4.4 sebagai berikut:

Tabel 4.3
Hasil Observasi Kelas Eksperimen

Indikator	Pertemuan			Persentase	Tingkatan
	I	II	III		
Pengetahuan	71,8	83,1	79	77,96 %	Baik
Pemahaman	69,4	74,2	81,5	75,03 %	Baik
Penerapan	71	73,4	80,6	75 %	Baik
Analisis	66,1	73,4	83	74,16 %	Baik
Rata- rata				75,54 %	Baik

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen untuk persentase terbesar pada indikator Pengetahuan 77,96 % dikategorikan baik, dan indikator menganalisis mendapat persentase terendah sebesar 74,16 % dikategorikan baik juga, persentase rata-rata yang diperoleh sebesar 75,54 %.

Tabel 4.4
Hasil Observasi Kelas Kontrol

Indikator	Pertemuan			Persentase	Tingkatan
	I	II	III		
Pengetahuan	70	75	80,8	75,26 %	Baik
Pemahaman	68,3	73,3	77,5	73,03 %	Baik
Penerapan	70,8	76,7	92,5	80 %	Baik
Analisis	70,8	75	75	73,6 %	Baik
Rata-rata				75,47 %	Baik

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa pada kelas kontrol, hasil persentase terbesar pada indikator Penerapan 80 % dikategorikan baik, untuk hasil persentase terendah pada pemahaman 73,03 % dikategorikan baik juga, dengan hasil persentase rata-rata sebesar 75,47 %.

2. Pengujian Prasyarat Analisis

Pengujian prasyarat diadakan untuk mengetahui data yang diperoleh terdistribusi normal dan homogen. Adapun data terdistribusi normal digunakan uji hipotesis dengan statistik parametris.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *Liliiefors*.

Uji normalitas data hasil belajar pada materi gerak benda dan makhluk hidup peserta didik dilakukan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan hasil pengujian hasil belajar dapat dianalisis dalam tabel berikut:

Tabel 4.5
Hasil uji normalitas

No	Kelas	pretest		posttest		Keputusan Uji
		L_{hitung}	L_{tabel}	L_{hitung}	L_{tabel}	
1	Eksperimen	0,067	0,157	0,135	0,157	H_0 Diterima
2	Kontrol	0,131	0,152	0,107	0,152	H_0 Diterima

Hasil Uji Normalitas data pretes peserta didik dapat diketahui bahwa pada taraf signifikan 0,05 dengan L_{Hitung} $0,067 < L_{Tabel}$ yaitu 0,157 pada kelas eksperimen sehingga hipotesis nol diterima. Jadi,

data terdistribusi normal. Pada pretest kelas kontrol didapatkan Nilai $L_{Hitung} 0,135 < L_{tabel} 0,152$ sehingga hipotesis nol diterima.

Sedangkan hasil uji normalitas postes dapat diketahui bahwa pada taraf signifikan 0,05 nilai $L_{Hitung} 0,135 < L_{Tabel}$ yaitu 0,157 pada kelas eksperimen sehingga hipotesis nol diterima. Pada kelas kontrol nilai $L_{Hitung} 0,107 < L_{Tabel}$ yaitu 0,152, sehingga hipotesis nol ditolak. Jadi, dari hasil uji normalitas tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua data kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Setelah data diketahui terdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas, data disajikan dalam tabel 4.8 sebagai berikut:

Tabel 4.6
Hasil Uji Homogenitas *Pretest* Dan *Posttest* Kelas Eksperimen Dan Kontrol

Data	F_{tabel}	F_{hitung}	Kesimpulan
<i>Pretest</i>	3,9862	0,4398	$F_{hitung} < F_{tabel}$ data dinyatakan homogen.
<i>Posttest</i>	3,9862	0,4170	

Tabel di atas menerangkan bahwa nilai di kedua kelas dinyatakan homogen. Karena sesuai dengan ketentuan di mana jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data dinyatakan homogen. Keseluruhan hasil uji homogenitas data dapat di lihat pada lampiran.

3. Uji N-Gain

Peningkatan hasil belajar peserta didik dapat di ketahui dengan uji NGain. Berikut tabel hasil pretes dan postes kelas eksperimen:

Tabel 4.7
Hasil Peningkatan N-Gain Kelas Eksperimen

No	Komponen	Pretest	Posttest
1	Rata-rata	35,39	72,42
2	Nilai Tertinggi	60	90
3	Nilai Terendah	25	57,5
4	N-Gain	0,57 (sedang)	

Sedangkan hasil data N-Gain kelas kontrol dapat dilihat pada tabel

Tabel 4.8
Hasil Peningkatan N-Gain Kelas Kontrol

No	Komponen	Pretest	Posttest
1	Rata-rata	30,83	69,41
2	Nilai Tertinggi	47,5	80
3	Nilai Terendah	25	60
4	N-Gain	0,56 (sedang)	

Dari hasil uji N-Gain pada kelas eksperimen diperoleh nilai 0,57 dengan kriteia sedang, dan uji N-Gain kelas kontrol diperoleh nilai 0,56 dengan kriteria sedang. Sehingga dapat disimpulkan terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik. Untuk perhitungan lebih jelas dimuat pada lampiran

4. Uji Hipotesis (Uji-t)

Setelah didapatkan data berdistribusi normal serta sampel berasal dari varians yang homogen, maka dilanjutkan dengan uji hipotesis. Dengan pasangan uji hipotesis statistik sebagai berikut:

H_0 : (Metode diskusi *fishbowl* tidak efektif untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik)

H_1 : (Metode diskusi *fishbowl* cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik).

Pengujian hipotesis dilakukan sebagai uji ada tidaknya perbedaan pengaruh beberapa perlakuan terhadap hasil belajar peserta didik. Berikut data uji hipotesis pada sampel data:

Tabel 4.9
Hasil Uji Hipotesis

Kelas	Sampel	T_{hitung}	T_{tabel}	Keputusan Uji
Eksperimen	32	2,186	1,99	$T_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_1 diterima.
Kontrol	34			

Berdasarkan hasil yang didapatkan melalui uji hipotesis, sesuai hasil yang didapatkan dan memenuhi kriteria $T_{hitung} > T_{tabel}$ maka disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang baik dari metode diskusi *fishbowl* untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik.

5. Uji Effect Size

Penelitian ini bermaksud agar mengetahui efektifitas dari metode diskusi *fishbowl* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Efektivitas merupakan pembelajaran mencari tahu seberapa besar

sebuah variabel yaitu metode diskusi *fishbowl* dapat berpengaruh terhadap variabel terikat (hasil belajar).Efektivitas dipenelitian ini dinilai menggunakan *effect-size*. Dengan hasil perhitungan pada lampiran yang dapat dilihat pada table 4.9 tersebut.

Tabel 4.10
Hasil Perhitungan Uji *Effect Size*

Uji <i>Effect Size</i>	Uji <i>Effect Size</i>	Uji <i>Effect Size</i>
	0,57	0,56
<i>Effect Size</i>	0,025	
Kategori	Kecil	

Hasil membandingkan pada tabel 4.11, hasil dari perhitungan *effect size* sebesar 0,025 dan masuk kedalam kategori kecil ($d = 0 > 0,2$). Disimpulkan bahwa dengan menggunakan metode diskusi *fishbowl* efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

D. Pembahasan

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk melihat efektivitas pembelajaran fisika menggunakan metode diskusi *fishbowl* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pelajaran fisika.

Dari hasil mengerjakan *pretest* dan *posttest* peserta didik dapat diketahui keterampilan proses sainnya. *Pretest* dilakukan pada awal pertemuan sebelum diterapkannya metode pembelajaran dikedua sampel. Hasil penelitian menunjukkan nilai terendah dan tertinggi kelas eksperimen sebesar 25 dan 60 dengan rata- rata 35,39. Sedangkan, kelas kontrol menunjukkan nilai tertinggi dan terendah yaitu 25 dan 47,5

dengan rata-rata 30,8. Penuturan data diatas menjelaskan bahwa dikedua kelas hasil belajar peserta didik berkategori masih rendah, dan juga kemampuan peserta didik dikedua kelas tidak jauh berbeda mengenai materi gerak lurus.

Langkah terakhir dalam pembelajaran peserta didik diberikan *posttest*. Pada nilai *posttest* kedua kelas mengalami peningkatan, *posttest* dikelas eksperimen menunjukan hasil terendah dan tertinggi sebesar 57,5 dan 90, rata-rata nilai kelas eksperimen 72,41. Sedangkan hasil *posttest* pada kelas kontrol menunjukan nilai terendah dan tertinggi yaitu 60 dan 80 dengan rata-rata 69,42. Kesimpulan dari penjelasan diatas bahwa hasil belajar dari peserta didik mengalami peningkatan.

Hasil ini selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rakhmawati Budi Utami, yang dalam penelitiannya diperoleh bahwa penggunaan metode diskusi *fishbowl* terdapat perbedaan kemampuan berdiskusi yang signifikan dengan diskusi lainya Perbedaan tersebut ditunjukan berdasarkan hasil uji-t *pretest* dan *posttest* pada kelompok kontrol dan eksperimen.⁸³ Dan penelitian Yunita Maria & Mujiburrahman yang dalam penelitiannya diperoleh hasil bahwa ada

⁸³ Rakhmawati Budi Utami, 'Keefektifan Metode Fishbowl Terhadap Pembelajaran Berdiskusi Pada Siswa Kelas Viii Smp Negeri 5 Sleman', 2014.

Pengaruh yang diperoleh dengan menggunakan metode pembelajaran *fishbowl* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPS.⁸⁴

Untuk metode diskusi *fishbowl*, peneliti menerapkan 4 tahap, sebelum memulai pembelajaran peneliti memberikan informasi kepada peserta didik bahwa hari ini akan mempelajari tentang gerak lurus, serta pendidik menjelaskan tentang materi gerak lurus. tahap (*Invite*) merangsang motivasi dan rasa ingin tahu, dan setiap peserta didik menuliskan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahaminya serta menuliskan di selembar kertas (kartu indek), setelah itu peserta didik mengumpulkan kartu indek tersebut kepada pendidik untuk disimpan terlebih dahulu, terlihat pada tahap ini peserta didik begitu antusias dan membuat suasana kelas lebih aktif. Selanjutnya peserta didik dibagi menjadi 5-6 peserta didik secara acak, pendidik membantu mengatur posisi setiap kelompok, disetiap kelompoknya diberikan 3 kartu indek dimasing-masing kelompok untuk di diskusikan.

Tahap mengobservasi ini peserta didik dibimbing agar dapat bekerja sama dengan baik agar setiap peserta didik dapat berkontribusi dengan baik terhadap kelompok nya, peserta didik terlihat mempunyai keinginan yang cukup tinggi untuk dapat berpartisipasi dalam jalanya diskusi. Tahap (*Propose Explanation and Solutions*), tahap ini peneliti meminta satu kelompok untuk menerangkan hasil diskusi yang telah

⁸⁴ Yunita Maria Dan Mujiburrahman, 'Pengaruh Metode Fish Bowl Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ips Terpadu Kelas Viii Di Mts Al-Akhyar Bagik Polak Kabupaten Lombok Barat Tahun', *Jurnal Realita*, 2.April (2017).

dilakukan dengan baik dan benar sesuai sintak yang telah ditentukan, supaya pada saat menjelaskan hasil diskusinya peserta didik tidak merasa kesulitan, ketika salah satu menjelaskan hasil diskusinya. Tahap (*Take Action*) tahap dimana peserta didik mengambil tindakan, ketika mendapati pertanyaan yang muncul saat kelompok lainya bertanya mengenai hasil diskusi kelompok yang sedang menjelaskan, disini peneliti berharap agar diskusi yang dilakukan tidak terhenti, akhirnya yang berawal dari pertanyaan bisa menjadi topik baru untuk didiskusikan, dan peserta didik diminta untuk menyimpulkan dari hasil diskusi yang sudah terlaksana, dan hasilnya peserta didik memahami kaitannya peristiwa yang terjadi disekitar kita dengan materi. Pada akhir pembelajaran peneliti mengulas dan memberi tahu inti dari materi yang dipelajari supaya peserta didik benar-benar paham.

Sejak saat itu, pada pertemuan-pertemuan berikutnya peserta didik terbiasa dengan pembelajaran yang di gunakan peneliti. Peserta didik terlihat lebih semangat untuk belajar bahkan untuk menyimpulkan dari materi yang dipelajari pun peserta didik mulai terbiasa, meskipun tidak semua peserta didik bisa menyelesaikan tugas yang diberikan. Proses pembelajaran dengan menggunakan metode diskusi *fishbowl* ini memerlukan situasi dan waktu yang tepat dikarenakan tahap demi tahapnya hampir bersamaan terjadi, karena itu ketepatan membaca situasi merupakan bagian dari kunci suksesnya menerapkan metode pembelajaran ini. Pembelajaran menggunakan metode diskusi *fishbowl*

akan berhasil dan tercapai sesuai tujuan jika dilakukan dengan niat dan usaha yang sungguh-sungguh.

Proses pembelajaran menggunakan metode yang biasa digunakan oleh guru mata pelajaran disekolah dengan hal ini menggunakan metode *buzz group* pada kelas kontrol. Metode pembelajaran ini memiliki 5 jenjang pembelajaran, pertama (menjelaskan materi yang akan dipelajari) dalam tahap ini peneliti memberikan pertanyaan pengertian gerak lurus, setelah itu peserta didik begitu antusias untuk menjawab pertanyaan peneliti, terlihat pada tahap ini membuat siswa aktif di awal pembelajaran, selanjutnya tahap (mengorganisasi peserta didik untuk belajar) peneliti membagi kelompok peserta didik dengan teman sebangkunya, kemudian pendidik memberikan soal untuk didiskusikan dengan teman sebangkunya dengan diberikan waktu 5 menit untuk mengerjakannya. kemudian peserta didik mulai melakukan diskusi dan peserta didik diberikan kesempatan mencari informasi agar paham atas materi yang dipelajari.

Tahap (membimbing peserta didik dalam penyelidikan masalah) peserta didik mencari penjelasan tentang masalah terkait materi saat berdiskusi, peserta didik terlihat penasaran dan keingintahuan yang tinggi terlihat pada masing-masing kelompok berusaha menggali informasi dari buku. Tahap (mengevaluasi dan menganalisis proses pemecahan masalah) per masing-masing kelompok membacakan hasil diskusi dengan cara dan kemampuannya sendiri, ketika menjelaskan

kelompok lainya dapat mengajukan pertanyaan kepada kelompok yang sedang menjelaskan seketika itu kelompok tersebut menganalisis dan mencoba memecahkan masalah dari pertanyaan yang diajukan oleh kelompok lain. Peserta didik didorong untuk menghasilkan kesimpulan akhir yang tepat dan jelas pada akhirnya peserta didik memahami kaitan materi dengan peristiwa sehari-hari.

Efektivitas dapat dicari jika telah menguji normalitas dan homogenitas dari setiap data, pemamparan hasil normalitas dan homogenitas telah dijelaskan pada paragraf sebelumnya. Maka selanjutnya melakukan uji hipotesis yang telah dilakukan, bahwa untuk hasil *pretest* didapat sebesar 2,24 dengan kesimpulan pengaruh, dan untuk *posttest* didapatkan hasil 2,18 dengan kesimpulan pengaruh. Hasil akhir bisa disimpulkan bahwa kedua metode pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Kemudian dengan menggunakan *Effect Size* diperoleh nilai 0,025 dengan kriteria kecil. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode diskusi *fishbowl* lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Penelitian ini juga mengguna lembar observasi guna menguatkan hasil penelitian. Hasil observasi diperoleh data yang memperlihatkan indikator Pengetahuan sebagai hasil yang tertinggi sebesar 77,96 % pada kelas eksperimen. Sedangkan pada kelas kontrol indikator yang mempunyai hasil tertinggi yaitu penerapan sebesar 80 %.

Hasil pemaparan dari keempat indikator diatas, rata-rata kelas eksperimen memiliki nilai presentase lebih besar, dan menunjukan bahwa semua indikator dalam kategori baik. Penjelasan diatas menyatakan bahwa lebih efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan metode diskusi *fishbowl* dari pada metode pembelajaran yang sering digunakan pendidik disekolah tempat peneliti melakukan penelitian. Dalam hal ini juga didukung berdasarkan hasil penelitian dari Syainona Refni⁸⁵.

Proses pembelajaran menggunakan metode diskusi *fishbowl* kian efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dibandingkan dengan metode diskusi *buzz group*. Karena saat proses pembelajaran peserta didik diberikan kesempatan sebanyak-banyaknya dan pengalaman untuk mengeksplorasi ide, strategi maupun konsep. Namun dipenelitian ini terdpat keterbatasan dalam melakukan penelitian yakni implementasi yang belum maksimal lalu waktu kegiatan belajar mengajar menipis karena dipotong dengan kegiatan lain yang ada disekolah.

⁸⁵ Syainona Refni, 'Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Fisika Melalui Metode Fishbowl Pada Siswa Kelas Xii Ipa.1 Sman 1 Talamau', 2.2 (2017).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis, pengolahan data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa penerapan metode diskusi *Fishbowl* memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik dengan kriteria uji $T_{hitung} > T_{tabel}$ yaitu $2,18 > 1,99$ dan rata-rata kelas yang menggunakan pembelajaran Diskusi *Fishbowl* yaitu 72,42 lebih tinggi dari rata-rata kelas yang menggunakan metode yang biasa digunakan disekolah yaitu 69,41. Dengan demikian, penerapan metode pembelajaran Diskusi *Fishbowl* cukup membantu dalam proses kegiatan pembelajaran fisika supaya peserta didik lebih aktif sehingga pembelajaran lebih efektif dan tidak berpusat pada pendidik.

B. Saran

Berdasarkan penelitian dan analisis yang telah peneliti lakukan, maka dapat diketahui adanya peningkatan dalam hasil belajar peserta didik dengan diterapkannya metode diskusi *Fishbowl* dalam pembelajaran Fisika kelas X di SMAN 1 Pesawaran. Akan tetapi tidak dapat dipungkiri bahwa masih terdapat kekurangan dalam pelaksanaannya, maka peneliti merasa perlu memberikan saran –saran sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan menggunakan metode diskusi *Fishbowl* dapat dijadikan salah satu alternatif dalam proses belajar mengajar karena

model ini dapat melatih peserta didik mengembangkan ide dan bekerja sama yang baik dalam kelompok. Sehingga perlu diadakan penelitian lebih lanjut terhadap konsep lain pada mata pelajaran fisika khususnya menggunakan metode diskusi *Fishbowl*.

2. Dalam proses pembelajaran peserta didik dituntut untuk berfikir aktif dalam memahami dan menjelaskan materi yang telah didapatkannya kepada teman-temannya. Peserta didik dituntut agar lebih aktif pada saat pembelajaran berlangsung sehingga proses pembelajaran menjadi berpusat kepada peserta didik.
3. Mengingat penelitian ini masih sangat sederhana dan mungkin masih banyak lagi yang akan meneliti tentang ini, sehingga perlu diadakanya penelitian lebih lanjut terhadap konsep lain pada mata pelajaran fisika khususnya menggunakan metode diskusi *fishbowl*.

C. PENUTUP

Alhamdulillah robbil ‘alaminatas ridho alloh SWT, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan agar skripsi ini lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Andra Tersiana, *Metode Penelitian* yogyakarta: penerbit, 2018.
- Antomi Saregar, Sri Latifah, and Meisita Sari, 'Efektivitas Model Pembelajaran CUPs: Dampak Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Madrasah Aliyah Mathla'ul Anwar Gisting Lampung', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, (2016).
- Bungin. M. Burhan, *Penelitian Kualitatif* . jakarta: prenada media group, 2015.
- Cicik Juarsih Dirman, *Kegiatan Pembelajaran Yang Mendidik Dalam Rangka Implementasi Standar Proses Pendidikan Siswa*. jakarta: PT Rineka Cipta, 2014.
- Connie Chairunnisa, *Manajemen Pendidikan Dalam Multi Perspektif* . jakarta: Pt rajagrafindo pesada, 2016.
- Dede Trie Kurniawan, Nelli Ma dan Nurul Ikhsan Kharimah, Pembelajaran Konsep Mekanika Fluida Statis Berbantuan Praktikum Virtual Dalam Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Calon Guru Matematika, *Jurnal Phenomenon*. (2017).
- DWI Ratna Hasnaeni, 'Pengaruh Penerapan Metode Fish Bowl Pada Mata Pelajaran Matematika Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas Vii Mts.Nw Keluncing Lombok Timur Tahun Pelajaran', (2017).
- Halliday, Resnick, dan Walker, *Fisika Dasar Edisi 7 Jilid 1*. Jakarta: Erlangga, 2010.
- Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rineka Cipta, 2014.
- Husnil Khotimah, 'Penerapan Metode Pembelajaran Fishbowl Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Sains Pada Siswa Kelas Iv Sdn 002 Pantai Cermin Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar', (2011).
- Husnaini Usman and R. Purnomo Setiadi Akbar, *Pengantar Statistika*. Jakarta: Bumi Aksara, 2000
- Irwandani, 'Pengaruh Model Pembelajaran Genermatif Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Pokok Bahasan Bunyi Peserta Didik MTs Al-Hikmah Bandar Lampung', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, (2015)

Jeany Vidya Moerista, 'Pengaruh Penerapan Metode Student-Centered Learning, Cooperative Learning, Case-Based Learning Terkait Pemahaman Mahasiswa Pada Pembelajaran Akuntansi Keperilakuan', *Seminar Nasional Pendidikan* (2015).

Kurnia Febryani and Dian Artha Kusumaningtyas, Analisis Pola Scaffolding Pada Tes MATA Pelajaran Fisika Untuk Mendeskripsikan Kemampuan Analogi Siswa Kelas IX SMP Negeri 13 Yogyakarta Tahun Pelajaran 2013/2014, (*Seminar Nasional HFI 2014 UAD*)

Lailatul Haniyah, 'Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbered Head Together) Disertai Metode Eksperimen Pada Pembelajaran IPA Fisika SMP', *Jurnal Pendidikan Fisika*, (2014).

Marthen Kanginan, *Fisika 1 Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga, 2016.

Maolani Rukaesih A and Ucu Cahyana, *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers, 2016.

M. Arif Kurniawan, Agus Miftahillah, and Nilna Milhatan Nasihah, 'Pembelajaran Berbasis Student-Centered Learning Di Perguruan Tinggi: Suatu Tinjauan Di Uin Sunan Kalijaga Yogyakarta', *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, (2018).

N Y I Ajah, 'Penerapan Metode Diskusi Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Ips Pada Siswa Kelas Iv Mi Pangkalan Kota Sukabumi', (2012).

Ni Kadek Tarmiyusika, I Komang Ngurah Wiyasa And Ni Wayan Suniasih, 'Penerapan Model Problem Based Learning Melalui Teknik Fish Bowl Untuk Meningkatkan Kompetensi Pengetahuan Ipa', (2016).

Ni Komang Sri Widari, Nur Hasanah, Siti Istiningsih, Efektivitas Teknik Mangkuk Ikan Atau Akuarium (*Fish Bowl*) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips Pada Siswa Kelas V A Sdn 16 Cakranegara Tahun Pelajaran 2016/2017. *Jurnal Kesejahteraan Keluarga dan Pendidikan* (2017).

Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, Bandung, Rosda, 2013.

Rahidatul Laila Agustina & Rifda Mardian Arif, 'Implementasi Model Pembelajaran Carousel Feedback Dipadukan Dengan Metode Fish Bowl Guna Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa', *Jurnal Ilmiah Kependidikan*. (2018).

Rahma Diani, Yuberti, and Shella Syafitri, 'Uji Effect Size Model Pembelajaran Scramble Dengan Media Video Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X MAN 1 Pesisir Barat', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, (2016).

- Rahmiati & Wida Ningsih, 'Perbedaan Hasil Belajar Ipa Antara Model Pembelajaran Fishbowl Dengan Model Pembelajaran Konvensional Siswa Kelas Iv Sdn Sertajaya 01 Cikarang Timur', 2015.
- Rakhmawati Budi Utami, 'Keefektifan Metode Fishbowl Terhadap Pembelajaran Berdiskusi Pada Siswa Kelas Viii Smp Negeri 5 Sleman', (2014).
- Reza Rindy Antika, 'Proses Pembelajaran Berbasis Student Centered Learning (Studi Deskriptif Di Sekolah Menengah Pertama Islam Baitul 'Izzah, Nganjuk)', *BioKultur*, (2014).
- Rina Dwi Jayanti , Romlah , Antomi Saregar. Efektivitas Pembelajaran Fisika Model Problem Based Learning (Pbl) Melalui Metode Poe Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik. *Seminar Nasional Pendidikan*, (2016).
- Silfia Nur Sholichah, 'Pengaruh Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Kearsipan Kelas X APK SMKN I Bojonegoro', *Jurnal UNESA*, (2017).
- S. Linuwih and N. O. E. Sukmawati, 'Efektivitas Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) Terhadap Pemahaman Siswa Pada Onsep Energi Dalam', *Pendidikan Fisika Indonesia*, (2014).
- Sofyan Siregar, *Statistika Deskriptif Untuk Penelitian*. Jakarta: Rajawali Pers, 2012.
- Sri Latifah, H Komikesari, dan M. Ulum, 'Efektivitas Strategi REACT (Relating, Experiencing, Applyiang, Cooperating, Transferring) Terhadap Hasil Belajar Dan Keterampilan Proses Sains di SMP N 22 Bandar Lampung', *Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika*, (2015).
- Sri Lestari Handayani, *Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Active Learning Dengan Strategi Three-Stage Fishbowl Decision Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Konsep Tekanan Dan Aktivitas Siswa Smp Kelas Viii*, (2011).
- Sudaryono, *Dasar-Dasar Evaluasi Pembelajaran*. yogyakarta: graha ilmu, 2012.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. bandung: alfabeta, 2018.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* . bandung: alfabeta, 2018.

Suharsimi Arikunto, *Dasar –Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2013.

Sukardi, *Metode Penelitian Pendidikan Tindakan Kelas Implementasi Dan Pengembanganya*. PT Bumi Aksara, 2013.

Sulihin B. Sjukur, 'Pengaruh Blended Learning Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Tingkat SMK', *Jurnal Pendidikan Vokasi*, (2012).

Syainona Refni, 'Fisika Melalui Metode Fishbowl Pada Siswa Kelas Xii Ipa . 1 Sman 1 Talamau Syainona Refni Sman 1 Talamau'. (2017).

Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu* Jakarta: Bumi Aksara, 2012.

Triyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*. yogyakarta: Penerbit Ombak, 2013.

Wina Sanjaya, *Kurikulum Dan Pembelajaran Teori Dan Praktik Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. jakarta: KENCANA PRENADA MEDIA GROUP, 2008.

Yuberti Dan Antomi Saregar, *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sain*. Bandar Lampung: AURA, 2017.

Yuberti, 'Peran Teknologi Pendidikan Islam Pada Era Global', *Akademika*, 20 (2015).

Yuberti, *Teori Pembelajaran Dan Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pendidikan* (Bandar Lampung: anugrah utama raharja (AURA), 2014).

Yuberti, 'Online Group Discussion Pada Mata Kuliah Teknologi Pembelajaran Fisika', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 4.2 (2015).

Yunita Maria Dan Mujiburrahman, 'Pengaruh Metode Fish Bowl Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ips Terpadu Kelas Viii Di Mts Al-Akhyar Bagik Polak Kabupaten Lombok Barat Tahun', *Jurnal Realita*, (2017).

Zaini, Hisyam. *Strategi pembelajaran aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani, 2008.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Kelas Eksperimen

Nama Sekolah

: SMA

Negeri 1 Pesawaran

Mata Pelajaran

: Fisika

Kelas/Semester

: X/1

Materi

: Gerak

Lurus

Alokasi Waktu

: 9 JP

Kompetensi Inti

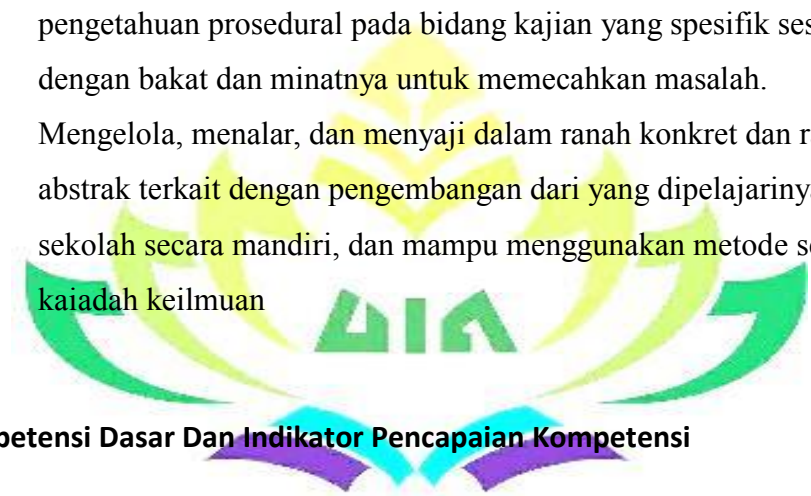
KI Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari

solusi atas berbagai masalah dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengelola, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan



A. Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4 Menganalisis besaran-besaran fisis pada gerak lurus dengan kecepatan konstan (tetap) dan gerak lurus dengan percepatan konstan (tetap) berikut penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, misal keselamatan lalu	Pertemuan Pertama 3.4.1 Peserta didik dapat memahami pengertian gerak lurus 3.4.2 Peserta didik memahami perbedaan jarak dan perpindahan 3.4.3 Peserta didik dapat memecahkan permasalahan terkait dengan kelajuan dan kecepatan secara matematis.

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
lintas.	Pertemuan Kedua
	3.4.4 Peserta didik dapat memahami pengertian percepatan rata-rata
	3.4.5 Peserta didik dapat memecahkan persoalan matematika terkait percepatan rata-rata
	3.4.6 Peserta didik dapat memecahkan permasalahan terkait dengan percepatan sesaat secara matematis
	Pertemuan Ketiga
	3.4.7 Peserta didik dapat memahami pengertian gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan
	3.4.8 Peserta didik dapat menganalisis grafik tentang gerak lurus beraturan
	3.4.9 Peserta didik dapat menganalisis grafik tentang gerak lurus berubah beraturan

B. Tujuan Pembelajaran

Melalui pengamatan, tanya jawab, dan diskusi kelompok siswa dapat mengembangkan kemampuan komunikasi, dan interaksi yang efektif dalam :

Pertemuan Pertama

1. Memahami pengertian dari gerak lurus
2. Memahami perbedaan jarak dan perpindahan
3. Memecahkan permasalahan terkait dengan kelajuan dan kecepatan secara matematis

Pertemuan kedua

1. Memahami pengertian percepatan rata-rata
2. Memecahkan permasalahan terkait dengan percepatan rata-rata secara matematis
3. Memecahkan permasalahan terkait dengan percepatan sesaat secara matematis

Pertemuan Ketiga

1. Memahami pengertian gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan
2. Menganalisis grafik tentang gerak lurus
3. Menganalisis grafik tentang gerak lurus berubah beraturan

C. Materi Pembelajaran

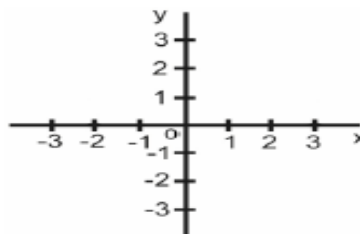
Pertemuan Pertama

A. Gerak Lurus

Gerak lurus adalah gerak suatu objek yang lintasannya berupa gerak lurus. Jenis gerak ini disebut juga sebagai suatu translasi beraturan. Pada rentang waktu yang sama terjadi perpindahan yang besarnya sama.

1. Titik Acuan

Titik acuan adalah suatu titik yang dianggap tidak bergerak. Gerak merupakan perubahan posisi (kedudukan) suatu benda terhadap sebuah acuan tertentu. Dalam ilmu fisika kita sering menggunakan sumbu koordinat kartesius dengan menganggap titik 0 sebagai titik acuan.



Gambar 1.1 Sistem Koordinat Kartesius

Pada sumbu x :

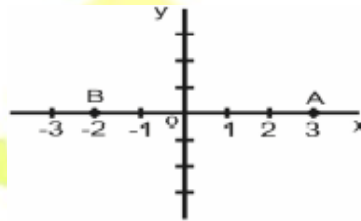
- posisi di sebelah kanan titik 0 memiliki koordinat x *positif*
- posisi di sebelah kiri titik 0 memiliki koordinat x *negatif*

Pada sumbu y :

- posisi di atas titik 0 memiliki koordinat y *positif*
- posisi di bawah titik 0 memiliki koordinat y *negative*

2. Kedudukan

Kedudukan menyatakan posisi atau letak suatu benda terhadap suatu titik acuan. Kedudukan suatu benda ditentukan oleh jaraknya terhadap titik acuan.



Gambar 1.2 Kedudukan Suatu Benda pada Koordinat Kartesius

Pada gambar di atas, bila kita anggap titik 0 sebagai acuan maka :

-Kedudukan A yang berjarak 3 satuan di sebelah kanan titik 0 dikatakan kedudukan A = 3.

-Kedudukan B yang berjarak 2 satuan di sebelah kiri titik 0 maka dikatakan kedudukan B = - 2.

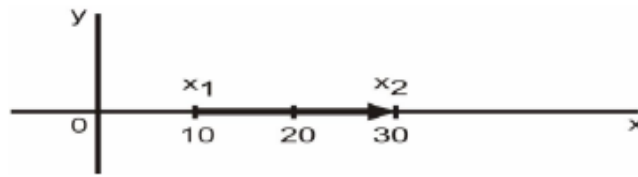
3. Jarak dan Perpindahan

Jarak merupakan panjang lintasan yang ditempuh oleh suatu benda yang bergerak. Jarak termasuk besaran skalar, sehingga tidak tergantung pada arah dan nilainya selalu positif.

Perpindahan adalah perubahan posisi benda tersebut dari titik awalnya Perpindahan termasuk besaran vector sehingga tergantung pada arahnya.

Simbol untuk jarak dan perpindahan biasanya x dengan satuan meter (m). Jika sebuah benda bergerak dari titik x_1 ke arah x_2 , maka perpindahan benda ini dapat dituliskan:

$$\Delta x = x_2 - x_1$$



Gambar 1.3 Tanda Panah Menunjukkan Arah Perpindahan

Simbol Δ (delta) menyatakan perubahan suatu besaran. Dengan demikian, Δx berarti “perubahan pada x ” yang merupakan perpindahan. Pada Gambar 1.3 tersebut perpindahan yang terjadi dinyatakan:

$$\Delta x = x_2 - x_1 = 30 \text{ m} - 10 \text{ m} = 20 \text{ m}.$$

4. Kelajuan dan Kecepatan

Kelajuan menyatakan jarak sebuah benda yang bergerak dalam selang waktu tertentu. Kelajuan merupakan besaran skalar, maka tidak tergantung arahnya. Simbol untuk kelajuan biasanya v dengan satuan m/s. Kelajuan rata-rata sebuah benda didefinisikan sebagai jarak total yang ditempuh sepanjang lintasanya dibagi waktu yang diperlukan untuk menempuh jarak tersebut.

$$\text{Kelajuan rata – rata adalah} = \frac{\text{jarak total}}{\text{waktu tempuh}}$$

$$v = x_2 - x_1 / t_2 - t_1 = v = \frac{x}{t}$$

dimana:

v = kelajuan rata-rata (m/s)

x = jarak total yang ditempuh (m), selalu bernilai **positif**

t = waktu tempuh total (s), selalu bernilai **positif**

Kecepatan menyatakan perpindahan sebuah benda yang bergerak dalam selang waktu tertentu. Kecepatan termasuk besaran vektor, sehingga tergantung arahnya. Simbol untuk kecepatan biasanya v dengan satuan m/s.

5. Kecepatan Rata-rata

Kecepatan rata-rata sebuah benda didefinisikan sebagai perpindahan yang terjadi pada benda tersebut dibagi waktu yang diperlukan untuk berpindah.

$$\text{Kecepatan rata – rata adalah} = \frac{\text{Perpindahan}}{\text{waktu tempuh}}$$

$$v = x_2 - x_1 / t_2 - t_1$$

dimana:

v = Kecepatan rata-rata (m/s)

x_1 & x_2 = Perpindahan benda (m), jika kearah kanan, bernilai positif, jika kearah kiri, bernilai negatif.

t_1 & t_2 = Waktu yang diperlukan (s), selalu bernilai positif.

Pertemuan Kedua

6. Kecepatan Sesaat

Kecepatan sesaat adalah kecepatan benda pada saat tertentu. Kecepatan sesaat pada kendaraan bermotor biasanya ditunjukkan oleh spidometer. Kecepatan sesaat pada waktu tertentu adalah kecepatan rata-rata selama selang waktu yang sangat kecil, yang dinyatakan oleh :

$$v = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta x}{\Delta t}$$

penulisan $\lim \rightarrow 0$ maksudnya adalah perbandingan $\frac{\Delta x}{\Delta t}$ akan dihitung dengan nilai Δt mendekati nol.

7. Percepatan

Percepatan adalah gerak benda yang kecepatannya berubah tiap satuan waktu.

- Perubahan kecepatan menjadi lebih tinggi disebut percepatan
- Perubahan kecepatan menjadi lebih rendah disebut perlambatan

Percepatan termasuk besaran vektor, sehingga tergantung dengan arahnya. Simbol percepatan adalah a dengan satuan m/s^2 .

8. Percepatan Rata-rata

Percepatan rata-rata didefinisikan sebagai perubahan dibagi waktu yang diperlukan untuk perubahan tersebut. Jadi:

$$\text{Percepatan} = \frac{\text{perubahan kecepatan}}{\text{waktu}}$$

$$a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$$

dimana:

a = Percepatan rata-rata (m/s^2)

$\Delta v = v_1 + v_2$ = Perubahan kecepatan (m/s)

$\Delta t = t_2 - t_1$ =

Interval waktu yang diperlukan (s)

9. Percepatan Sesaat

Percepatan sesaat adalah percepatan rata-rata pada Δt yang sangat kecil (mendekati nol). Percepatan sesaat (a) untuk satu dimensi dapat dituliskan sebagai berikut:

$$a = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta x}{\Delta y}$$

Dalam hal ini Δv menyatakan perubahan kecepatan selama selang waktu Δt yang sangat pendek.

Pertemuan Ketiga

10. Gerak Lurus Beraturan (GLB)

Suatu benda dikatakan mengalami gerak lurus beraturan jika lintasan yang ditempuh oleh benda itu berupa garis lurus dan kecepatannya selalu tetap setiap saat. Sebuah benda bergerak lurus menempuh jarak yang sama untuk selang waktu yang sama. Secara matematis, persamaan gerak lurus beraturan (GLB) adalah:

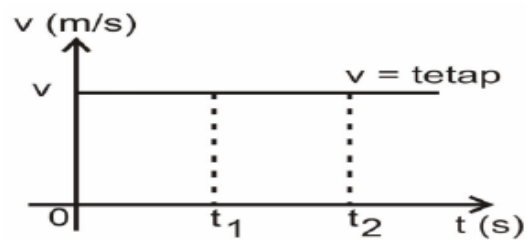
$$x = v \cdot t \text{ atau } v = \frac{x}{t} \text{ atau } t = \frac{x}{v}$$

dimana:

x = Jarak yang ditempuh (m)

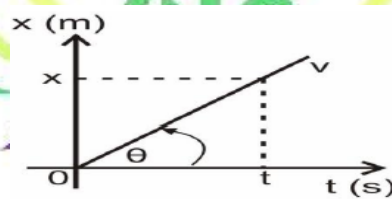
v = Kecepatan (m/s)

t = Waktu yang diperlukan (s)



Gambar 1.4 Grafik Hubungan v - t pada GLB

Berdasarkan Gambar di atas, hubungan v - t pada gerak lurus beraturan merupakan *garis lurus yang sejajar dengan sumbu t (waktu)*. Jarak tempuhnya merupakan lintasan yang dibatasi oleh grafik dengan sumbu t dalam selang waktu tertentu. Sementara itu, hubungan jarak yang ditempuh (x) dengan waktu (t), diilustrasikan dalam sebuah grafik sebagai berikut :

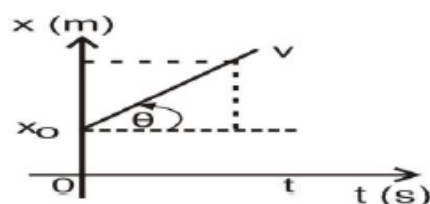


Gambar 1.5 Grafik Hubungan $x - t$ pada GLB

Dari grafik di atas hubungan $x - t$ diperoleh sebuah garis diagonal ke atas atau dapat dikatakan bahwa jarak yang ditempuh (x) benda berbanding lurus dengan waktu tempuh (t). Makin besar waktunya makin besar jarak yang ditempuh.

Untuk kedudukan awal $x = x_0$ pada saat $t_0 = 0$, maka :

$$x' = x - x_0 \text{ dan } t' = t - t_0 = t - 0 = t.$$



Gambar 1.6 Grafik Hubungan $x-t$ pada GLB Bila Kedudukan x_0 Berimpit dengan Titik Acuan.

Oleh karena itu, persamaannya dapat ditulis sebagai berikut :

$$x = x_0 + v \cdot t$$

Dimana :

x = Jarak yang ditempuh (m)

x_0 = Jarak mula – mula (m)

v = Kecepatan pada saat GLB (m/s)

t = Waktu yang diperlukan untuk GLB (s)

11. Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB)

Suatu benda yang kecepatannya berubah secara beraturan terhadap waktu dan lintasan nya berupa garis lurus, maka benda tersebut telah melakukan gerak lurus berubah beraturan (GLBB). Jadi, benda yang melakukan GLBB akan memiliki percepatan tetap. Jika pada saat $t_1 = 0$ benda telah memiliki kecepatan v_0 dan pada saat $t_2 = t$ dan memiliki kecepatan v_t , maka :

$$v_t = v_0 + a \cdot t$$

Dimana :

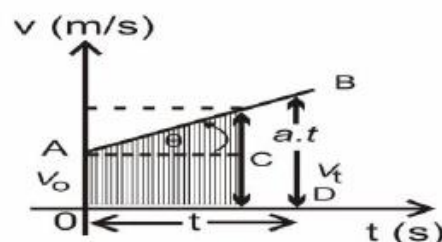
v_t = Kecepatan akhir (m/s)

v_0 = Kecepatan mula-mula (m/s)

a = Percepatan (m/s^2)

t = Waktu yang diperlukan selama perubahan kecepatan (s)

Berdasarkan persamaan di atas, dapat dilukiskan grafik hubungan antara v dan t sebagai berikut :



Gambar 1.7 Grafik Hubungan $v - t$ pada GLBB

Grafik di atas menunjukkan bahwa perpindahan yang ditempuh benda (x) dalam waktu (t) sama dengan luas daerah di bawah grafik yang dibatasi oleh sumbu v dan t (daerah yang diarsir). Perpindahan (x) yang ditempuh benda dalam interval waktu (t) dengan kecepatan awal v_0 dan percepatan a untuk GLBB adalah:

$$X = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$$

Dimana :

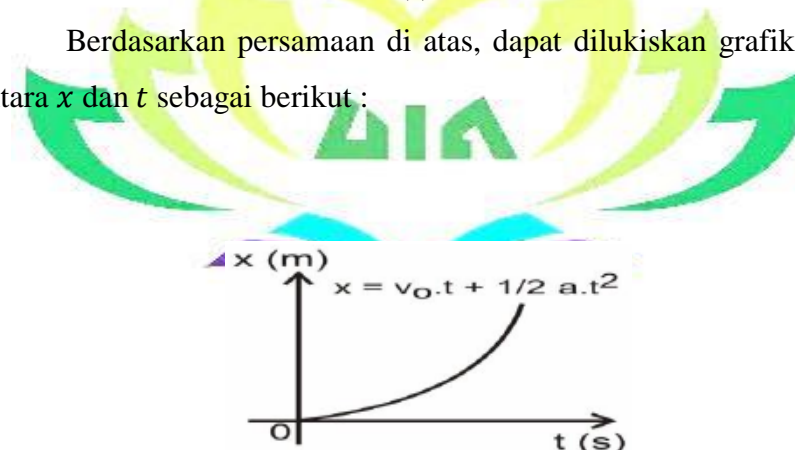
x = Perpindahan

v_0 = Kecepatan awal (m/s)

a = Percepatan (m/s^2)

t = Waktu (s)

Berdasarkan persamaan di atas, dapat dilukiskan grafik hubungan antara x dan t sebagai berikut :



Gambar 1.8 Grafik Hubungan x - t pada GLBB

Selanjutnya untuk dapat menentukan kecepatan akhir v_1 sebuah benda yang mengalami percepatan tetap pada jarak tertentu dari kedudukan awal tanpa mempersoalkan selang waktunya, maka persamaan menjadi:

$$vt^2 = v_0^2 + 2 a x$$

Dimana :

x = Perpindahan

v_0 = Kecepatan awal (m/s)

v_t = Kecepatan akhir (m/s)

a = Percepatan (m/s^2)

Persamaan-persamaan GLBB yang telah dibahas merupakan persamaan untuk gerak dengan percepatan beraturan. Untuk persamaan persamaan GLBB yang mengalami gerak perlambatan beraturan atau percepatan negatif adalah sebagai berikut:

$$v_t = v_0 - at$$

$$x = v_0 t - \frac{1}{2} a t^2$$

$$v_t^2 = v_0^2 - 2 ax$$

D. Model dan Metode Pembelajaran

Pendekatan

:

Scientific

Model Pembelajaran

: *Student*

Centre Learning

Metode

: Ceramah, Diskusi (*Buzz Group*), Tanya Jawab dan Demonstrasi

E. Media, dan Alat Pembelajaran

- Media

: Papan

Tulis, Spidol, Dll

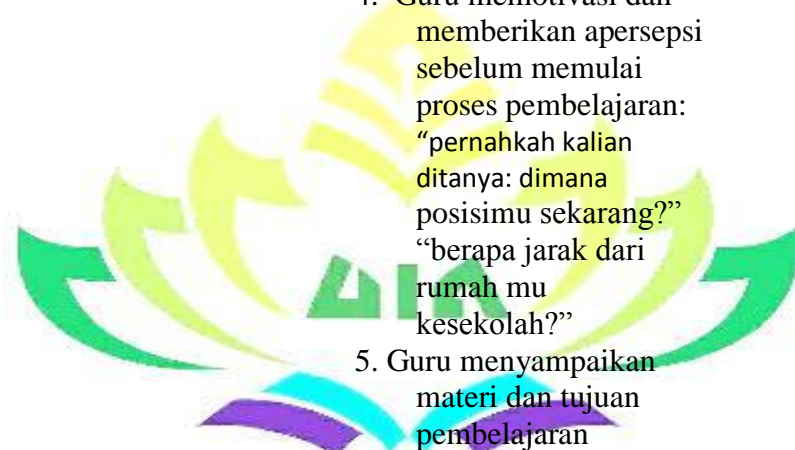
- Alat Pembelajaran : Lembar Diskusi Peserta Didik, dan benda yang mewakili benda bergerak pada lintasan lurus

F. Sumber Pembelajaran

- Endarko, Dkk, *Fisika Jilid 1 Untuk Sekolah Menengah Kejuruan Teknologi*, 2013.
- Halliday, *Fisika Dasar*, Edisi 7 Jilid 1, 2013.
- Nurachmandani, Setya, *Fisika 1 Untuk SMA/MA Kelas X*, 2013.

G. Langkah – langkah Pembelajaran

Pertemuan Pertama (3 JP)

Kegiatan	Langkah- Langkah Metode <i>Diskusi Fishbowl</i>	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Kegiatan awal		 <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dan menyapa peserta didik 2. Guru membimbing peserta didik untuk berdoa 3. Guru mengecek kehadiran peserta didik 4. Guru memotivasi dan memberikan apersepsi sebelum memulai proses pembelajaran: "pernahkah kalian ditanya: dimana posisimu sekarang?" "berapa jarak dari rumah mu kesekolah?" 5. Guru menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran 	10 Menit
Kegiatan Inti	Menyajikan Informasi	Mengamati <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagikan LDPD kepada peserta didik 2. Guru menyampaikan materi tentang: <ol style="list-style-type: none"> a. Pengertian gerak lurus b. Perbedaan jarak dan perpindahan c. Pengertian kelajuan dan kecepatan rata-rata dan perhitungan secara matematisnya 3. Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok belajar 4. Guru membacakan pembagian kelompok belajar 	5 menit

Kegiatan	Langkah- Langkah Metode <i>Diskusi Fishbowl</i>	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
	Mengorganisasi peserta didik dalam kelompok-kelompok belajar sesuai dengan diskusi <i>Fishbowl</i>	Menanya - Guru menjelaskan pertanyaan yang ada di LDPD pada setiap kelompok belajar untuk didiskusikan	5 menit
	Membimbing kelompok bekerja dalam Kegiatan belajar	Mengumpulkan informasi/eksperimen 1. Guru membimbing peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya untuk memecahkan persoalan yang ada di LDPD tentang, apa pengertian gerak lurus, apa perbedaan antara jarak, perpindahan, dan apa pengertian kelajuan dan kecepatan rata-rata. 2. Guru membimbing siswa untuk saling bekerja sama dan bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan Mengasosiasi/ mengolah informasi 3. Guru bertanya kepada peserta didik dengan menyebut satu nomor secara acak dari setiap kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi 4. Guru mempersilahkan anggota kelompok lain untuk menanggapi jawaban	30 menit

Kegiatan	Langkah- Langkah Metode <i>Diskusi Fishbowl</i>	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
		dan menyempurnakan jawaban jika belum benar.	
	evaluasi	Mengkomunikasikan 1. Guru memberikan waktu untuk setiap kelompok menyimpulkan hasil pembelajaran 2. Guru melakukan evaluasi dan menyimpulkan hasil pembelajaran secara keseluruhan. 3. Guru menyuruh peserta didik untuk mencatat hasil pembelajaran di buku catatan	30 menit
	Memberikan penghargaan dan penutup	1. Guru memberikan soal kuis untuk penilaian tentang materi yang baru selesai dipelajari 2. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang paling aktif dan memperoleh poin yang tinggi 3. Guru menyampaikan pembelajaran yang akan dipelajari untuk pertemuan selanjutnya 4. Guru menutup pelajaran dengan doa penutup	20 menit
	Pertanyaan akhir	Mengkomunikasikan 1. Guru mengajukan pertanyaan akhir mengenai kelajuan dan kecepatan secara	20 menit

Kegiatan	Langkah- Langkah Metode <i>Diskusi Fishbowl</i>	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
		<p>matematis</p> <p>2. Guru menunjuk salah satu peserta didik untuk menjawab</p> <p>3. Guru memberi kesempatan kepada peserta didik lainnya untuk menanggapi jawaban tersebut, jika belum tepat jawabannya, peserta didik lainnya diminta untuk menyempurnakan jawaban tersebut.</p> <p>4. Guru dan peserta didik bersamasama menyimpulkan hasil pembelajaran.</p> <p>5. Guru menyuruh peserta didik untuk menuliskan hasil pembelajaran hari ini di buku catatan mereka</p>	
Kegiatan akhir		<p>1. Gur memberikan soal kuis untuk penilaian tentang materi yang baru selesai dipelajari</p> <p>2. Guru menyampaikan bahwa pertemuan selanjutnya akan mempelajari tentang: pengertian percepatan rata-rata dan perhitungan matematisnya, pengertian percepatan sesaat dan kecepatan sesaat beserta perhitungan matematisnya.</p> <p>3. Guru memberikan motivasi kepada</p>	15 menit

Kegiatan	Langkah- Langkah Metode <i>Diskusi Fishbowl</i>	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
		peserta didik agar lebih giat belajar 4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam.	



Pertemuan Kedua (3 JP)

Kegiatan	Langkah- Langkah Metode <i>Diskusi Fishbowl</i>	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Kegiatan awal		<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dan menyapa peserta didik 2. Guru membimbing peserta didik untuk berdoa 3. Guru mengecek kehadiran peserta didik 4. Guru memotivasi dan memberikan apersepsi sebelum memulai proses pembelajaran: “ Pada saat kita berada dan duduk diam di dalam mobil yang 	15 menit

Kegiatan	Langkah- Langkah Metode <i>Diskusi Fishbowl</i>	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
		sedang melaju, apakah kita dikatakan bergerak?" 5. Guru menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran	
Kegiatan Inti	Menyajikan Informasi	Mengamati 1. Guru menampilkan video pembelajaran dan membagikan LDPD kepada peserta didik 2. Guru menyampaikan materi tentang: a. Pengertian percepatan rata-rata b. Perhitungan percepatan rata-rata c. Pengertian percepatan sesaat dan kecepatan sesaat dan perhitungan secara matematisnya	20 menit
	Mengorganisasi peserta didik dalam kelompok belajar sesuai dengan diskusi Fishbowl	1. Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok belajar 2. Guru membacakan pembagian kelompok belajar Menanya 4. Guru menjelaskan pertanyaan yang ada di LDPD pada setiap kelompok belajar untuk bersama-sama didiskusikan	10 menit
	Membimbing kelompok bekerja dalam kegiatan belajar	Mengumpulkan informasi/eksperimen 1. Guru membimbing peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya untuk memecahkan persoalan yang ada di LDPD tentang:	35 menit

Kegiatan	Langkah- Langkah Metode <i>Diskusi Fishbowl</i>	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
		<p>percepatan rata-rata, kecepatan sesaat, percepatan sesaat, dan perhitungan secara matematisnya</p> <p>2. Guru membimbing siswa untuk saling bekerja sama dan bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan</p> <p>Mengasosiasi/ mengolah informasi</p> <p>3. Guru bertanya kepada peserta didik dengan menyebut satu nomor secara acak dari setiap kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi</p> <p>4. Guru mempersilahkan anggota kelompok lain untuk menanggapi jawaban dan menyempurnakan jawaban jika belum benar.</p>	
	evaluasi	<p>Mengkomunikasikan</p> <p>1. Guru memberikan waktu untuk setiap kelompok menyimpulkan hasil pembelajaran</p> <p>2. Guru melakukan evaluasi dan menyimpulkan hasil pembelajaran secara keseluruhan.</p> <p>3. Guru menyuruh peserta didik untuk mencatat hasil pembelajaran dibuku catatan</p>	35 menit
Kegiatan akhir	Memberikan penghargaan dan	1. Guru memberikan soal kuis untuk penilaian tentang materi yang baru	20 menit

Kegiatan	Langkah- Langkah Metode <i>Diskusi Fishbowl</i>	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
	penutup	<p>selesai dipelajari</p> <p>2. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang paling aktif dan memperoleh poin yang tinggi</p> <p>3. Guru menyampaikan pembelajaran yang akan dipelajari untuk pertemuan selanjutnya</p> <p>4. Guru menutup pelajaran dengan doa penutup</p>	



Pertemuan Ketiga (3 JP)

Kegiatan	Langkah- Langkah Metode <i>Diskusi Fishbowl</i>	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Kegiatan awal		<p>1. Guru mengucapkan salam dan menyapa peserta didik</p> <p>2. Guru membimbing peserta didik untuk berdoa</p> <p>3. Guru mengecek kehadiran peserta didik</p> <p>4. Guru memotivasi dan memberikan apersepsi sebelum memulai proses pembelajaran “pernahkah kalian naik kereta api? Bagaimana</p>	15 menit

Kegiatan	Langkah- Langkah Metode <i>Diskusi Fishbowl</i>	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
		<p>bentuk lintasan kereta api yang kalian naiki?”</p> <p>5. Guru menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran</p>	
Kegiatan Inti	Menyajikan Informasi	<p>Mengamati</p> <p>1. Guru membagikan LDPD kepada peserta didik</p> <p>2. Guru menyampaikan materi tentang:</p> <p>a. Pengertian GLB dan GLBB</p> <p>b. Analisis grafik GLB</p> <p>c. Analisis grafik GLBB</p>	20 menit
	Mengorganisasi peserta didik dalam kelompok belajar sesuai dengan diskusi <i>Fishbowl</i>	<p>1. Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok belajar</p> <p>2. Guru membacakan pembagian kelompok belajar</p> <p>Menanya</p> <p>3. Guru menjelaskan pertanyaan yang ada di LDPD pada setiap kelompok belajar untuk bersama-sama didiskusikan</p>	10 menit
	Membimbing kelompok bekerja dalam kegiatan belajar	<p>Mengumpulkan informasi/eksperimen</p> <p>1. Guru membimbing peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya untuk memecahkan persoalan yang ada di LDPD tentang: perbedaan GLB dan GLBB, serta analisis grafik GLB dan GLBB</p> <p>2. Guru membimbing siswa untuk saling bekerja sama dan bertanggung</p>	35 menit

Kegiatan	Langkah- Langkah Metode <i>Diskusi Fishbowl</i>	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
		<p>jawab terhadap tugas yang diberikan</p> <p>Mengasosiasi/ mengolah informasi</p> <p>3. Guru bertanya kepada peserta didik dengan menyebut satu nomor secara acak dari setiap kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi</p> <p>4. Guru mempersilahkan anggota kelompok lain untuk menanggapi jawaban dan menyempurkan jawaban jika belum benar.</p>	
	evaluasi	<p>Mengkomunikasikan</p> <p>1. Guru memberikan waktu untuk setiap kelompok menyimpulkan hasil pembelajaran</p> <p>2. Guru melakukan evaluasi dan menyimpulkan hasil pembelajaran secara keseluruhan.</p> <p>3. Guru menyuruh peserta didik untuk mencatat hasil pembelajaran dibuku catatan.</p>	35 menit
Kegiatan akhir	Memberikan penghargaan dan penutup	<p>1. Guru memberikan soal kuis untuk penilaian tentang materi yang baru selesai dipelajari</p> <p>2. Guru memberikan penghargaan kepada kepada kelompok yang paling aktif dan memperoleh poin yang tinggi</p> <p>3. Guru menyampaikan</p>	20 menit

Kegiatan	Langkah- Langkah Metode <i>Diskusi Fishbowl</i>	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
		pembelajaran yang akan dipelajari untuk pertemuan selanjutnya 4. Guru menutup pelajaran dengan doa penutup	

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Prosedur Penilaian

NO	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian
1	Menghargai pendapat	Pengamatan
2	Pengetahuan dan keterampilan matematis	Kuis atau pekerjaan rumah

2. Penilaian

a. Aspek Sikap

Indikator Sikap Tanggung Jawab

1. **Sangat Baik** jika menunjukkan adanya usaha untuk mengerjakan tugas atau kuis secara terus menerus dan konstan
2. **Baik** jika menunjukkan sudah ada usaha untuk mengerjakan tugas atau kuis tetapi belum konsisten
3. **Kurang Baik** jika sama sekali tidak menunjukkan adanya usaha untuk mengerjakan tugas atau kuis Bubuhkan tanda \surd (centang) pada kolom-kolom sesuai pengamatan

NO	Nama	Tanggung jawab		
		SB	B	KB
1				
2				

3
4
5
Dst

SB= Sangat Baik

B= Baik

KB=

Kurang Baik

b. Penilaian Pengetahuan

Pertemuan Pertama

1. Misalkan Andi berlari dari A ke D melalui B dan C selama selang waktu 100 detik, maka:
 - a. Jarak yang ditempuh Andi untuk berlari dari A ke D melalui B dan C adalah....
 - b. Besar perpindahan Andi dari A ke D adalah....
 - c. Selang waktu yang diperlukan Andi untuk mencapai titik D adalah....
 - d. Berapa kecepatan Andi berlari.....

Pertemuan Kedua

1. Andi mengendarai sepeda motor ke arah utara dipercepat dari keadaan diam sampai kecepatan 72 km/jam dalam waktu 5 s. Tentukan besar dan arah percepatan Andi?
2. Icha berlari pada lintasan lurus dengan menempuh jarak 100 m dalam 10 s. Tentukan kecepatan dan waktu yang diperlukan Icha untuk menempuh jarak 25 m?

Pertemuan Ketiga

1. Apa perbedaan gerak lurus beraturan dengan gerak lurus berubah beraturan? Berikan contoh masing-masingnya?

2. Sebuah benda bergerak dari keadaan diam dengan percepatan tetap 10 m/s^2 . Jika v kecepatan sesaat setelah 5 detik dari bergerak dan s jarak yang ditempuh setelah 5 detik, maka tentukan besar v dan s tersebut?

Mengetahui,
Guru Fisika

Khairudin S.Pd

Pesawaran,.....

Peneliti

Ahmad Mansur

NPM. 1511090126

Kepala SMA Negeri 1 Pesawaran

Dudi Indiana, M.Pd

NIP. 196710291992021001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Kelas Kontrol

Nama Sekolah

Negeri 1 Pesawaran

: SMA

Mata Pelajaran

: Fisika

Kelas/Semester

: X/1

Materi

: Gerak


Lurus

Alokasi Waktu

: 9 JP

Kompetensi Inti

KI Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

- 
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai masalah dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai

dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengelola, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

H. Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4 Menganalisis besaran-besaran fisis pada gerak lurus dengan kecepatan konstan (tetap) dan gerak lurus dengan percepatan konstan (tetap) berikut penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, misal keselamatan lalu	Pertemuan Pertama 3.4.1 Peserta didik dapat memahami pengertian gerak lurus 3.4.2 Peserta didik memahami perbedaan jarak dan perpindahan 3.4.3 Peserta didik dapat memecahkan permasalahan terkait dengan kelajuan dan kecepatan secara matematis.

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
lintas.	Pertemuan Kedua
	3.4.4 Peserta didik dapat memahami pengertian percepatan rata-rata
	3.4.5 Peserta didik dapat memecahkan persoalan matematika terkait percepatan rata-rata
	3.4.6 Peserta didik dapat memecahkan permasalahan terkait dengan percepatan sesaat secara matematis
	Pertemuan Ketiga
	3.4.7 Peserta didik dapat memahami pengertian gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan
	3.4.8 Peserta didik dapat menganalisis grafik tentang gerak lurus beraturan
	3.4.9 Peserta didik dapat menganalisis grafik tentang gerak lurus berubah beraturan

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui pengamatan, tanya jawab, dan diskusi kelompok siswa dapat mengembangkan kemampuan komunikasi, dan interaksi yang efektif dalam :

Pertemuan Pertama

1. Memahami pengertian dari gerak lurus
2. Memahami perbedaan jarak dan perpindahan
3. Memecahkan permasalahan terkait dengan kelajuan dan kecepatan secara

matematis

Pertemuan kedua

1. Memahami pengertian percepatan rata-rata
2. Memecahkan permasalahan terkait dengan percepatan rata-rata secara matematis
3. Memecahkan permasalahan terkait dengan percepatan sesaat secara matematis

Pertemuan Ketiga

1. Memahami pengertian gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan
2. Menganalisis grafik tentang gerak lurus
3. Menganalisis grafik tentang gerak lurus berubah beraturan

B. Materi Pembelajaran

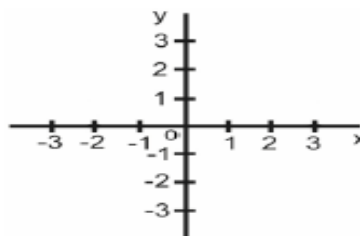
Pertemuan Pertama

3. Gerak Lurus

Gerak lurus adalah gerak suatu objek yang lintasannya berupa gerak lurus. Jenis gerak ini disebut juga sebagai suatu translasi beraturan. Pada rentang waktu yang sama terjadi perpindahan yang besarnya sama.

3.1. Titik Acuan

Titik acuan adalah suatu titik yang dianggap tidak bergerak. Gerak merupakan perubahan posisi (kedudukan) suatu benda terhadap sebuah acuan tertentu. Dalam ilmu fisika kita sering menggunakan sumbu koordinat kartesius dengan menganggap titik 0 sebagai titik acuan.



Gambar 3.1 Sistem Koordinat Kartesius

Pada sumbu x :

- posisi di sebelah kanan titik 0 memiliki koordinat x *positif*

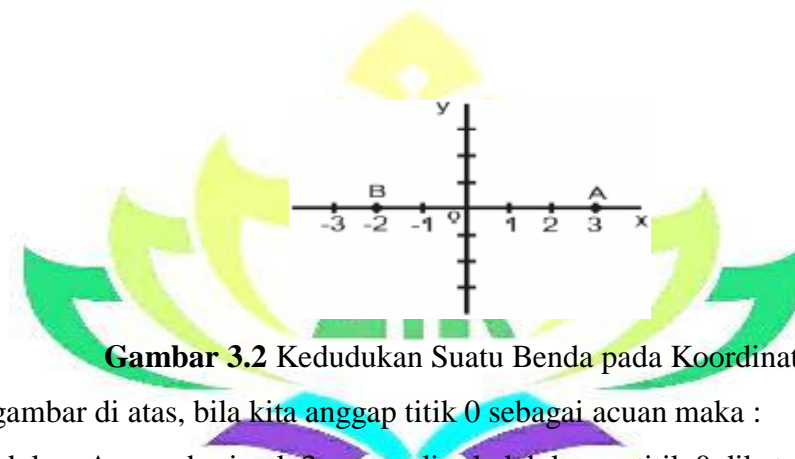
- posisi di sebelah kiri titik 0 memiliki koordinat x *negatif*

Pada sumbu y :

- posisi di atas titik 0 memiliki koordinat y *positif*
- posisi di bawah titik 0 memiliki koordinat y *negative*

3.1.2. Kedudukan

Kedudukan menyatakan posisi atau letak suatu benda terhadap suatu titik acuan. Kedudukan suatu benda ditentukan oleh jaraknya terhadap titik acuan.



Gambar 3.2 Kedudukan Suatu Benda pada Koordinat Kartesius

Pada gambar di atas, bila kita anggap titik 0 sebagai acuan maka :

- Kedudukan A yang berjarak 3 satuan di sebelah kanan titik 0 dikatakan kedudukan $A = 3$.
- Kedudukan B yang berjarak 2 satuan di sebelah kiri titik 0 maka dikatakan kedudukan $B = - 2$.

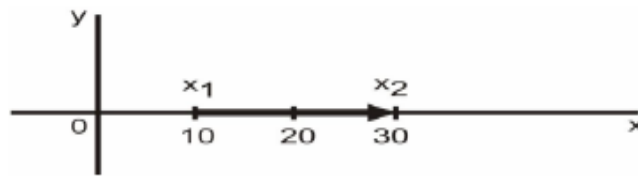
3.1.3. Jarak dan Perpindahan

Jarak merupakan panjang lintasan yang ditempuh oleh suatu benda yang bergerak. Jarak termasuk besaran skalar, sehingga tidak tergantung pada arah dan nilainya selalu positif.

Perpindahan adalah perubahan posisi benda tersebut dari titik awalnya. Perpindahan termasuk besaran vector sehingga tergantung pada arahnya.

Simbol untuk jarak dan perpindahan biasanya x dengan satuan meter (m). Jika sebuah benda bergerak dari titik x_1 ke arah x_2 , maka perpindahan benda ini dapat dituliskan:

$$\Delta x = x_2 - x_1$$



Gambar 3.4 Tanda Panah Menunjukkan Arah Perpindahan

Simbol Δ (delta) menyatakan perubahan suatu besaran. Dengan demikian, Δx berarti “perubahan pada x ” yang merupakan perpindahan. Pada Gambar 3.4 tersebut perpindahan yang terjadi dinyatakan:

$$\Delta x = x_2 - x_1 = 30 \text{ m} - 10 \text{ m} = 20 \text{ m}.$$

3.1.4. Kelajuan dan Kecepatan

Kelajuan menyatakan jarak sebuah benda yang bergerak dalam selang waktu tertentu. Kelajuan merupakan besaran skalar, maka tidak tergantung arahnya. Simbol untuk kelajuan biasanya v dengan satuan m/s. Kelajuan rata-rata sebuah benda didefinisikan sebagai jarak total yang ditempuh sepanjang lintasanya dibagi waktu yang diperlukan untuk menempuh jarak tersebut.

$$\text{Kelajuan rata – rata adalah} = \frac{\text{jarak total}}{\text{waktu tempuh}}$$

$$V = x_1 + x_2 / t_1 - t_2 = V = \frac{x}{t}$$

dimana:

v = kelajuan rata-rata (m/s)

x = jarak total yang ditempuh (m), selalu bernilai **positif**

t = waktu tempuh total (s), selalu bernilai **positif**

Kecepatan menyatakan perpindahan sebuah benda yang bergerak dalam selang waktu tertentu. Kecepatan termasuk besaran vektor, sehingga tergantung arahnya. Simbol untuk kecepatan biasanya v dengan satuan m/s.

3.1.4.1. Kecepatan Rata-rata

Kecepatan rata-rata sebuah benda didefinisikan sebagai perpindahan yang terjadi pada benda tersebut dibagi waktu yang diperlukan untuk berpindah.

$$\text{Kecepatan rata – rata adalah} = \frac{\text{Perpindahan}}{\text{waktu tempuh}}$$

$$v = x_1 + x_2 / t_1 - t_2$$

dimana:

v = Kecepatan rata-rata (m/s)

$x_1 x_2$ = Perpindahan benda (m), jika kearah kanan, bernilai positif, jika kearah kiri, bernilai negatif.

$t_1 t_2$ = Waktu yang diperlukan (s), selalu bernilai positif.

Pertemuan Kedua

3.1.4.2. Kecepatan Sesaat

Kecepatan sesaat adalah kecepatan benda pada saat tertentu. Kecepatan sesaat pada kendaraan bermotor biasanya ditunjukkan oleh spidometer. Kecepatan sesaat pada waktu tertentu adalah kecepatan rata-rata selama selang waktu yang sangat kecil, yang dinyatakan oleh :

$$v = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \lim_{\Delta y \rightarrow 0} \frac{\Delta x}{\Delta y}$$

Penulisan $\lim \rightarrow 0$ maksudnya adalah perbandingan $\frac{\Delta x}{\Delta y}$ akan dihitung dengan nilai Δt mendekati nol.

3.1.5. Percepatan

Percepatan adalah gerak benda yang kecepatannya berubah tiap satuan waktu.

- Perubahan kecepatan menjadi lebih tinggi disebut percepatan
- Perubahan kecepatan menjadi lebih rendah disebut perlambatan

Percepatan termasuk besaran vektor, sehingga tergantung dengan arahnya. Simbol percepatan adalah a dengan satuan m/s^2 .

3.1.5.1. Percepatan Rata-rata

Percepatan rata-rata didefinisikan sebagai perubahan dibagi waktu yang diperlukan untuk perubahan tersebut. Jadi:

$$\text{Percepatan} = \frac{\text{perubahan kecepatan}}{\text{waktu}}$$

$$a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$$

dimana:

$$a =$$

Percepatan rata-rata (m/s^2)

$$\Delta v = v_1 + v_2 =$$

Perubahan kecepatan (m/s)

$$\Delta t = t_2 - t_1 =$$

Interval waktu yang diperlukan (s)

3.1.5.2. Percepatan Sesaat

Percepatan sesaat adalah percepatan rata-rata pada Δt yang sangat kecil (mendekati nol). Percepatan sesaat (a) untuk satu dimensi dapat dituliskan sebagai berikut:

$$a = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta v}{\Delta t}$$

Dalam hal ini Δv menyatakan perubahan kecepatan selama selang waktu Δt yang sangat pendek.

Pertemuan Ketiga

3.2. Gerak Lurus Beraturan (GLB)

Suatu benda dikatakan mengalami gerak lurus beraturan jika lintasan yang ditempuh oleh benda itu berupa garis lurus dan kecepatannya selalu tetap setiap saat. Sebuah benda bergerak lurus menempuh jarak yang sama untuk selang waktu yang sama. Secara matematis, persamaan gerak lurus beraturan (GLB) adalah:

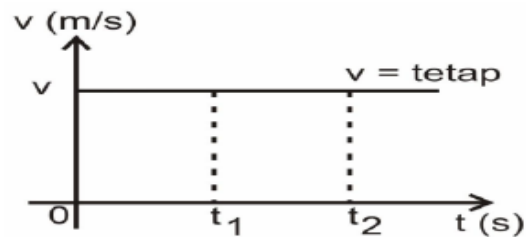
$$x = v \cdot t \text{ atau } v = \frac{x}{t} \text{ atau } t = \frac{x}{v}$$

dimana:

x = Jarak yang ditempuh (m)

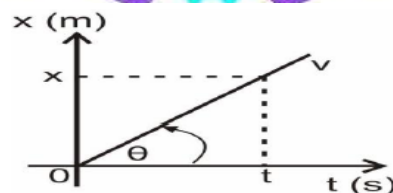
v = Kecepatan (m/s)

t = Waktu yang diperlukan (s)



Gambar 3.7 Grafik Hubungan v-t pada GLB

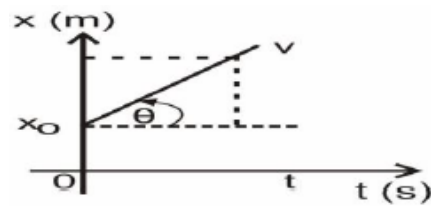
Berdasarkan Gambar di atas, hubungan v-t pada gerak lurus beraturan merupakan *garis lurus yang sejajar dengan sumbu t (waktu)*. Jarak tempuhnya merupakan lintasan yang dibatasi oleh grafik dengan sumbu t dalam selang waktu tertentu. Sementara itu, hubungan jarak yang ditempuh (x) dengan waktu (t), diilustrasikan dalam sebuah grafik sebagai berikut :



Gambar 3.8 Grafik Hubungan x-t pada GLB

Dari grafik di atas hubungan x-t diperoleh sebuah garis diagonal ke atas atau dapat dikatakan bahwa jarak yang ditempuh (x) benda berbanding lurus dengan waktu tempuh (t). Makin besar waktunya makin besar jarak yang ditempuh. Untuk kedudukan awal $x = x_0$ pada saat $t_0 = 0$, maka :

$$x' = x - x_0 \text{ dan } t' = t - t_0 = t - 0 = t.$$



Gambar 3.9 Grafik Hubungan x-t pada GLB Bila Kedudukan x_0 Berimpit dengan Titik Acuan.

Oleh karena itu, persamaannya dapat ditulis sebagai berikut :

$$x = x_0 + v \cdot t$$

Dimana :

x = Jarak yang ditempuh (m)

x_0 = Jarak mula-mula (m)

v = Kecepatan pada saat GLB (m/s)

t = Waktu yang diperlukan untuk GLB (s)

3.3 Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB)

Suatu benda yang kecepataannya berubah secara beraturan terhadap waktu dan lintasannya berupa garis lurus, maka benda tersebut telah melakukan gerak lurus berubah beraturan (GLBB). Jadi, benda yang melakukan GLBB akan memiliki percepatan tetap. Jika pada saat $t_1 = 0$ benda telah memiliki kecepatan v_0 dan pada saat $t_2 = t$ dan memiliki kecepatan v_t , maka :

$$v_t = v_0 + a \cdot t$$

Dimana :

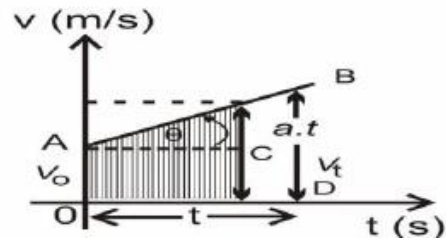
v_t = Kecepatan akhir (m/s)

v_0 = Kecepatan mula-mula (m/s)

a = Percepatan (m/s^2)

t = Waktu yang diperlukan selama perubahan kecepatan (s)

Berdasarkan persamaan di atas, dapat dilukiskan grafik hubungan antara v dan t sebagai berikut :



Gambar 3.10 Grafik Hubungan v-t pada GLBB

Grafik di atas menunjukkan bahwa perpindahan yang ditempuh benda (x) dalam waktu (t) sama dengan luas daerah di bawah grafik yang dibatasi oleh sumbu v dan t (daerah yang diarsir). Perpindahan (x) yang ditempuh benda dalam interval waktu (t) dengan kecepatan awal v_0 dan percepatan a untuk GLBB adalah:

$$X = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$$

Dimana :

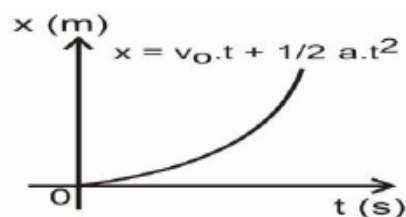
x = Perpindahan

v_0 = Kecepatan awal (m/s)

a = Percepatan (m/s^2)

t = Waktu (s)

Berdasarkan persamaan di atas, dapat dilukiskan grafik hubungan antara x dan t sebagai berikut :



Gambar 3.11 Grafik Hubungan x-t pada GLBB

Selanjutnya untuk dapat menentukan kecepatan akhir v_1 sebuah benda yang mengalami percepatan tetap pada jarak tertentu dari kedudukan awal tanpa mempersoalkan selang waktunya, maka persamaan menjadi:

$$vt^2 = v_0^2 + 2 a x$$

Dimana :

x = Perpindahan

v_0 = Kecepatan awal (m/s)

v_t = Kecepatan akhir (m/s)

a = Percepatan (m/s^2)

Persamaan-persamaan GLBB yang telah dibahas merupakan persamaan untuk gerak dengan percepatan beraturan. Untuk persamaan persamaan GLBB yang mengalami gerak perlambatan beraturan atau percepatan negatif adalah sebagai berikut:

$$v_t = v_0 - at$$

$$x = v_0 t - \frac{1}{2} a t^2$$

$$v_t^2 = v_0^2 - 2 ax$$

C. Model dan Metode Pembelajaran

Pendekatan

Scientific

Model Pembelajaran

Centre Learning

Metode

: Ceramah, Diskusi (*Buzz Group*), Tanya Jawab dan Demonstrasi

D. Media, dan Alat Pembelajaran

- Media

:

- Visual

: Papan

Tulis, Spidol, Dll

- Alat Pembelajaran : Lembar Diskusi Peserta Didik, dan benda yang mewakili benda bergerak pada lintasan lurus

- **Sumber Pembelajaran**

- Endarko, Dkk, *Fisika Jilid 1 Untuk Sekolah Menengah Kejuruan Teknologi*, 2013.
- Halliday, „*Fisika Dasar*, Edisi 7 Jilid 1“, 2013.
- Nurachmandani, Setya, *Fisika 1 Untuk SMA/MA Kelas X*, 2013.

E. Langkah – langkah Pembelajaran

Pertemuan Pertama

Kegiatan	Langkah- Langkah Metode <i>Diskusi Buzz Group</i>	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Kegiatan awal		<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dan menyapa peserta didik 2. Guru membimbing peserta didik untuk berdoa 3. Guru mengecek kehadiran peserta didik 4. Guru menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran 5. Guru memotivasi dan memberikan apersepsi sebelum memulai proses pembelajaran: “pernahkah kalian ditanya: dimana posisimu sekarang?” “berapa jarak dari rumah mu kesekolah?” 	15 menit

Kegiatan Inti	Situasi Baru	Mengamati 1. Guru membagikan LDPD kepada peserta didik 2. Peserta didik dikenalkan situasi baru oleh guru dengan gambargambar yang ada di LDPD	10 menit
	Merumuskan Jawaban	Peserta didik diberi kesempatan untuk berdiskusi kecil bersama teman sebangku terkait dengan situasi baru yang diberikan	10 menit
	Mengajukan Persoalan	Menanya 1. Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami 2. Guru mengajukan persoalan yang ada di LDPD kepada peserta didik tentang, apa pengertian gerak lurus, apa perbedaan antara jarak, perpindahan, dan apa pengertian kelajuan dan kecepatan rata-rata.	10 menit
	Merumuskan Jawaban	Mengumpulkan informasi/ Eksperimen 1. Peserta didik diminta untuk membaca LDPD dan buku paket, untuk mengumpulkan informasi sebanyak mungkin mengenai jawaban dari soal-soal yang diberikan. 2. Peserta didik disuruh melakukan eksperimen dengan berjalan dari	20 menit

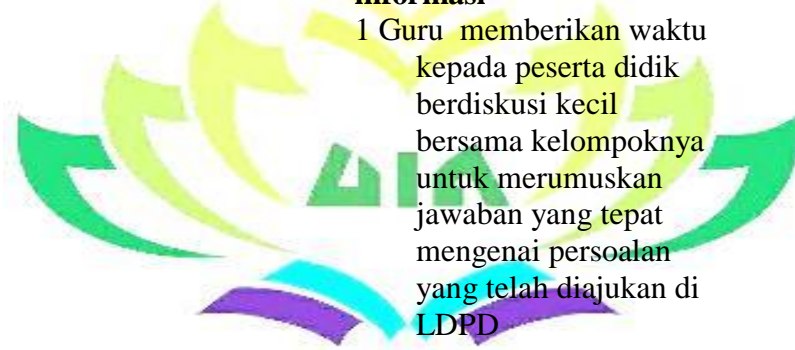
arah timur ke utara.			
Menunjuk siswa		Mangasosiasikan/ mengolah informasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan waktu kepada peserta didik berdiskusi kecil bersama kelompoknya untuk merumuskan jawaban yang tepat mengenai persoalan yang telah diajukan di LDPD 2. Guru menunjuk salah satu peserta didik untuk menjawab pertanyaan yang telah diberikan 3. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik lainnya untuk menjawab, apabila terdapat jawaban yang kurang tepat. 	25 menit
Pertanyaan akhir		Mengkomunikasikan <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengajukan pertanyaan akhir mengenai kelajuan dan kecepatan secara matematis 2. Guru menunjuk salah satu peserta didik untuk menjawab 3. Guru memberi kesempatan kepada peserta didik lainnya untuk menanggapi jawaban tersebut, jika belum tepat jawabannya, peserta didik lainnya diminta untuk menyempurnakan jawaban tersebut. 4. Guru dan peserta didik bersamasama 	30 menit

		<p>menyimpulkan hasil pembelajaran.</p> <p>5. Guru menyuruh peserta didik untuk menuliskan hasil pembelajaran hari ini di buku catatan mereka</p>	
Kegiatan akhir		<p>1. Gur memberikan soal kuis untuk penilaian tentang materi yang baru selesai dipelajari</p> <p>2. Guru menyampaikan bahwa pertemuan selanjutnya akan mempelajari tentang: pengertian percepatan rata-rata dan perhitungan matematisnya, pengertian percepatan sesaat dan kecepatan sesaat beserta perhitungan matematisnya.</p> <p>3. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik agar lebih giat belajar</p> <p>4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam.</p>	15 menit

Pertemuan Kedua

Kegiatan	Langkah- Langkah Metode <i>Diskusi Buzz Group</i>	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Kegiatan awal		<p>1. Guru mengucapkan salam dan menyapa peserta didik</p> <p>2. Guru membimbing peserta didik untuk berdoa</p> <p>3. Guru mengecek</p>	15 menit

		<p>kehadiran peserta didik</p> <p>4. Guru menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran</p> <p>5. Guru memotivasi dan memberikan apersepsi sebelum memulai proses pembelajaran: “ Pada saat kita berada dan duduk diam di dalam mobil yang sedang melaju, apakah kita dikatakan bergerak?”</p>	
<p>Kegiatan Inti</p>	<p>Situasi Baru</p>	<p>Mengamati</p> <p>1. Guru menampilkan video pembelajaran kepada peserta didik</p> <p>2. Peserta didik dikenalkan situasi baru oleh guru dengan video pembelajaran dan gambar-gambar yang ada di LDPD</p>	<p>10 menit</p>
	<p>Merumuskan Jawaban</p>	<p>Peserta didik diberi kesempatan untuk berdiskusi kecil bersama teman terkait dengan situasi baru yang diberikan</p>	<p>10 menit</p>
	<p>Mengajukan Persoalan</p>	<p>Menanya</p> <p>1. Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami</p> <p>2. Guru mengajukan persoalan yang ada di LDPD kepada peserta didik mengenai: pengertian percepatan rata-rata dan perhitungan matematisnya, pengertian percepatan</p>	<p>10 menit</p>

		sesaat, kecepatan sesaat dan perhitungan matematisnya.	
Merumuskan Jawaban	Mengumpulkan informasi/ Eksperimen	1. Peserta didik diminta untuk membaca LKPD dan buku paket, untuk mengumpulkan informasi sebanyak mungkin mengenai jawaban dari soal-soal yang diberikan.	20 menit
Menunjuk siswa	Mangasosiasikan/ mengolah informasi	 1. Guru memberikan waktu kepada peserta didik berdiskusi kecil bersama kelompoknya untuk merumuskan jawaban yang tepat mengenai persoalan yang telah diajukan di LKPD 2. Guru menunjuk salah satu peserta didik untuk menjawab pertanyaan yang telah diberikan 3. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik lainnya untuk menjawab, apabila terdapat jawaban yang kurang tepat.	25 menit
	Pertanyaan akhir	Mengkomunikasikan 1. Guru mengajukan pertanyaan akhir mengenai percepatan sesaat dan kecepatan sesaat secara matematis 2. Guru menunjuk salah satu peserta didik untuk menjawab 3. Guru memberi	30 menit

		<p>kesempatan kepada peserta didik lainnya untuk menanggapi jawaban tersebut, jika belum tepat jawabannya, peserta didik lainnya diminta untuk menyempurnakan jawaban tersebut.</p> <p>4. Guru dan peserta didik bersamasama menyimpulkan hasil pembelajaran</p> <p>5. Guru menyuruh peserta didik untuk menuliskan hasil pembelajaran hari ini di buku catatan mereka</p>	
Kegiatan akhir		<p>1. Guru memberikan soal kuis untuk penilaian tentang materi yang baru selesai dipelajari</p> <p>2. Guru menyampaikan bahwa pertemuan selanjutnya akan mempelajari tentang: pengertian GLB dan GLBB, menganalisis grafik tentang GLB dan GLBB</p> <p>3. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik agar lebih giat belajar</p> <p>4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam.</p>	15 menit

Pertemuan Ketiga

Kegiatan	Langkah- Langkah Metode	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
----------	----------------------------	--------------------	---------------

Diskusi Buzz Group			
Kegiatan awal		<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dan menyapa peserta didik 2. Guru membimbing peserta didik untuk berdoa 3. Guru mengecek kehadiran peserta didik 4. Guru menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran 5. Guru memotivasi dan memberikan apersepsi sebelum memulai proses pembelajaran “pernahkah kalian naik kereta api? Bagaimana bentuk lintasan kereta api yang kalian naiki?” 	15 menit
Kegiatan Inti	Situasi Baru	Mengamati <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menampilkan video pembelajaran kepada peserta didik 2. Peserta didik dikenalkan situasi baru oleh guru dengan video pembelajaran dan gambar-gambar yang ada di PPT 	10 menit
	Merumuskan Jawaban	Peserta didik diberi kesempatan untuk berdiskusi kecil bersama teman terkait dengan situasi baru yang diberikan	10 menit
	Mengajukan Persoalan	Menanya <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami 2. Guru mengajukan persoalan yang ada di PPT kepada peserta 	10 menit

		didik mengenai pengertian GLB dan GLBB, bagaimana cara menganalisis grafik GLB dan GLBB	
	Merumuskan Jawaban	Mengumpulkan informasi/ Eksperimen 1. Peserta didik diminta untuk membaca buku paket, untuk mengumpulkan informasi sebanyak mungkin mengenai jawaban dari soal-soal yang diberikan.	20 menit
	Menunjuk siswa	Mangasosiasikan/ mengolah informasi 1. Guru memberikan waktu kepada peserta didik berdiskusi kecil bersama kelompoknya untuk merumuskan jawaban yang tepat mengenai persoalan yang telah diajukan di LDPD 2. Guru menunjuk salah satu peserta didik untuk menjawab pertanyaan yang telah diberikan 3. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik lainnya untuk menjawab, apabila terdapat jawaban yang kurang tepat.	25 menit
	Pertanyaan akhir	Mengkomunikasikan 1. Guru mengajukan pertanyaan akhir mengenai penerapan dari GLB dan GLBB 2. Guru menunjuk salah satu peserta didik untuk menjawab	30 menit

		<p>3. Guru memberi kesempatan kepada peserta didik lainnya untuk menanggapi jawaban tersebut, jika belum tepat jawabannya, peserta didik lainnya diminta untuk menyempurnakan jawaban tersebut.</p> <p>4. Guru dan peserta didik bersamasama menyimpulkan hasil pembelajaran.</p> <p>5. Guru menyuruh peserta didik untuk menuliskan hasil pembelajaran hari ini di buku catatan</p>	
Kegiatan akhir		<p>1. Guru memberikan soal kuis untuk penilaian tentang materi yang baru selesai dipelajari</p> <p>2. Guru menyampaikan bahwa pertemuan selanjutnya akan mempelajari tentang: hokum newton</p> <p>3. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik agar lebih giat belajar</p> <p>4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam.</p>	15 menit

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Prosedur Penilaian

NO	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian
1	Menghargai pendapat	Pengamatan
2	Pengetahuan dan keterampilan matematis	Kuis atau pekerjaan

rumah

2. Penilaian

a. Aspek Sikap

Indikator Sikap Tanggung Jawab

1. **Sangat Baik** jika menunjukkan adanya usaha untuk mengerjakan tugas atau kuis secara terus menerus dan konstan
2. **Baik** jika menunjukkan sudah ada usaha untuk mengerjakan tugas atau kuis tetapi belum konsisten
3. **Kurang Baik** jika sama sekali tidak menunjukkan adanya usaha untuk mengerjakan tugas atau kuis Bubuhkan tanda \checkmark (centang) pada kolom-kolom sesuai pengamatan

NO	Nama	Tanggung jawab		
		SB	B	KB
1				
2				
3				
4				
5				
Dst				

SB= Sangat Baik

B= Baik

KB=

Kurang Baik

b. Penilaian Pengetahuan

Pertemuan Pertama

1. Misalkan Andi berlari dari A ke D melalui B dan C selama selang waktu 100 detik, maka:

- a. Jarak yang ditempuh Andi untuk berlari dari A ke D melalui B dan C adalah....
- b. Besar perpindahan Andi dari A ke D adalah....
- c. Selang waktu yang diperlukan Andi untuk mencapai titik D adalah....
- d. Berapa kecepatan Andi berlari.....

Pertemuan Kedua

1. Andi mengendarai sepeda motor kearah utara dipercepat dari keadaan diam sampai kecepatan 72 km/jam dalam waktu 5 s. Tentukan besar dan arah percepatan Andi?
2. Icha berlari pada lintasan lurus dengan menempuh jarak 100 m dalam 10 s. Tentukan kecepatan dan waktu yang diperlukan Icha untuk menempuh jarak 25 m?

Pertemuan Ketiga

1. Apa perbedaan gerak lurus beraturan dengan gerak lurus berubah beraturan? Berikan contoh masing-masingnya?
2. Sebuah benda bergerak dari keadaan diam dengan percepatan tetap 10 m/s². Jika v kecepatan sesaat setelah 5 detik dari bergerak dan s jarak yang ditempuh setelah 5 detik, maka tentukan besar v dan s tersebut?

Mengetahui,	Pesawaran,.....,.....
Kepala SMA Negeri 1 Pesawaran	Peneliti
Dudi Indiana, M.Pd NIP. 196710291992021001	Ahmad Mansur NPM. 1511090126

